

UNIwersytet Szczeciński
ZESZYTY NAUKOWE NR 715
EKONOMICZNE PROBLEMY USŁUG NR 91

**UWARUNKOWANIA INNOWACYJNOŚCI
PRZEDSIĘBIORSTW W KONTEKŚCIE
REGIONALNYM I SEKTOROWYM**

SOOIPP Annual 2012

SZCZECIN 2012

Rada Wydawnicza

Adam Bechler, Tomasz Bernat, Anna Cedro, Paweł Cięższyk
Piotr Michałowski, Małgorzata Ofiarska, Aleksander Panasiuk
Grzegorz Wejman, Dariusz Wysocki, Renata Ziemińska
Marek Górski – przewodniczący Rady Wydawniczej
Edyta Łongiewska-Wijas – redaktor naczelna, dyrektor Wydawnictwa Naukowego

Rada programowa

dr Aleksander Bąkowski – Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE
dr hab. Jerzy Cieślak, prof. ALK – Akademia Leona Koźmińskiego
dr hab. Wojciech Downar, prof. US – Uniwersytet Szczeciński
dr hab. Jacek Guliński, prof. UAM – Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
dr hab. Andrzej H. Jasiński, prof. UW – Uniwersytet Warszawski
dr hab. Krzysztof B. Matusiak, prof. UŁ – Uniwersytet Łódzki
dr hab. Piotr Niedzielski, prof. US – Uniwersytet Szczeciński
dr hab. Krystyna Poznańska, prof. SGH – Szkoła Główna Handlowa
dr hab. Edward Stawasz, prof. UŁ – Uniwersytet Łódzki

Redaktor naukowy

dr hab. Jacek Buko, prof. US

Redaktorzy tematyczni

dr Tomasz Norek, dr hab. Edward Stawasz, prof. UŁ

Sekretarze redakcji

Ewelina Burzec Burzyńska, Ewa Popielczak

Korektor

Krystyna Pawlikowska

Skład komputerowy

Marcin Kaczyński

Projekt okładki

Martyna Pazera

Publikacja wydana przy współpracy

Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce

STOWARZYSZENIE ORGANIZATORÓW
OŚRODKÓW INNOWACJI
I PRZEDSIĘBIORCZOŚCI W POLSCE



POLISH BUSINESS
AND INNOVATION
CENTRES ASSOCIATION

Przygotowanie publikacji dofinansowane ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego

<http://www.sooipp.org.pl>, <http://www.wzieu.pl>

Wersja papierowa jest wersją pierwotną

© Copyright by Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2012

ISSN 1640-6818

ISSN 1896-382X

WYDAWNICTWO NAUKOWE UNIwersytetu SZCZECIŃSKIEGO

Wydanie I. Ark. wyd. 12. Ark. druk. 15. Format B5. Nakład 200 egz.

SPIS TREŚCI

Wstęp.....	5
------------	---

POLSKA I REGIONY – INNOWACYJNOŚĆ ORAZ PROBLEMATYKA JEJ POMIARU

<i>ANNA W. TOMASZEWSKA</i>	11
Innowacyjność polskiej gospodarki na tle Unii Europejskiej w ujęciu krajowym i regionalnym	
<i>MARZENA KRAWCZYK</i>	29
Ewolucja metodologii pomiaru innowacyjności gospodarek	
<i>BARBARA GRZYBOWSKA</i>	45
Przestrzenna koncentracja innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce	
<i>ARKADIUSZ ŚWIADEK, MAREK TOMASZEWSKI</i>	65
Endogeniczny i egzogeniczny rozwój innowacji w regionalnych systemach przemysłowych Polski – studia przypadków	

UWARUNKOWANIA SEKTOROWE INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW

<i>MARIUSZ CHĄDRZYŃSKI</i>	91
Innowacyjność przedsiębiorstw branży spożywczej w Polsce – próba ekonomicznej oceny	
<i>JACEK GANCARCZYK</i>	105
Innowacje w małych i średnich przedsiębiorstwach turystycznych	
<i>AGNIESZKA BUDZIEWICZ-GUŹLECKA, ANNA DRAB-KUROWSKA</i>	125
Innowacje w usługach logistycznych	

<i>MARCIN FELTYNOWSKI, RZEŃCA AGNIESZKA</i>	135
Klastry energetyczne w Polsce – diagnoza stanu	
<i>BOGDAN GREGOR, BEATA GOTWALD</i>	153
Wykorzystanie e-marketingu w tworzeniu markowego produktu turystycznego na przykładzie regionu łódzkiego	

INNOWACYJNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW – KONTEKST REGIONALNY

<i>JULITA E. WASILCZUK</i>	173
Instytucjonalny kontekst intencji rozwojowych przedsiębiorstw na Pomorzu	
<i>MAŁGORZATA SKWERES-KUCHTA</i>	185
Audyt innowacyjności 2011 – analiza przedsiębiorstw w województwie zachodniopomorskim	
<i>TOMASZ COPP</i>	203
Koncepcje rozwoju oraz instrumenty wsparcia innowacyjności chińskiej gospodarki	
<i>KATARZYNA SZYMAŃSKA</i>	221
Administracja publiczna jako instytucja wspierająca rozwój przedsiębiorczości technologicznej małych i średnich firm	

Wstęp

Znaczenie innowacyjności dla rozwoju gospodarczego jest wyraźnie akcentowane w kreowaniu polityki gospodarczej Unii Europejskiej i znajduje potwierdzenie w założeniach strategii *Europa 2020*, której jednym z głównych celów jest budowa innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy. Gospodarki, w której konkurencyjność w ujęciu światowym, europejskim, ale przede wszystkim regionalnym nie może opierać się na takich cechach, jak: niskie koszty pracy, korzystne położenie geograficzne czy tanie surowce. Ostatnie lata przyniosły radykalne przewartościowanie czynników rozwoju społeczno-gospodarczego. Strategia *Europa 2020* zakłada, że głównymi siłami napędowymi rozwoju konkurencyjności będą: badania i rozwój, innowacyjność oraz edukacja. Słuszności tych założeń może dowodzić analiza trendów rozwojowych krajów wysokorozwiniętych.

Nauki regionalne w ostatnich latach mocno podkreślają, iż procesy innowacyjne mają terytorialny i systemowy charakter. Eksponowany jest fakt, że innowacja jest zlokalizowanym i osadzonym lokalnie procesem. Region przestaje być postrzegany tylko jako fizyczna przestrzeń, miejsce lokalizacji działalności gospodarczej – w klasycznych teoriach rozpatrywany w kategoriach kosztów transportu, ziemi oraz siły roboczej. Współcześnie region jest interpretowany jako inkubator procesów wiedzy i innowacji oraz podstawowa płaszczyzna organizacji zdolności innowacyjnych funkcjonujących w nim podmiotów gospodarczych. W aktualnych rozważaniach na temat rozwoju lokalnego i regionalnego terytorium staje się pojęciem kluczowym.

Uwarunkowania regionalne sprzyjają redukcji ryzyka innowacyjnego podmiotów gospodarczych, ułatwiają absorpcję różnego rodzaju wiedzy oraz dają możliwość interaktywnego uczenia się i wymiany doświadczeń. Współczesne procesy innowacji mocno bazują na endogenicznych zasobach, co w konsekwencji powoduje, że innowacja postrzegana jest jako proces zakorzeniony geograficznie.

Dokonujące się przemiany w globalnej gospodarce i w europejskiej polityce społeczno-gospodarczej jednoznacznie wskazują, że wyzwaniem dla polskiej polityki regionalnej staje się wzmacnianie konkurencyjnej pozycji regionów. Szansę na wypracowanie i utrzymanie przewagi konkurencyjnej mają jedynie te regiony, w których następuje dynamiczny i ustawiczny rozwój zdolności innowacyjnych oraz zachodzą współzależne procesy adaptacji, kreacji i uczenia się tak indywidualnego, jak i zbiorowego. Wyzwaniom tym mogą sprostać jedynie regiony zdolne do tworzenia proinnowacyjnych zasobów i postaw, innowacyjnego środowiska oraz wewnątrzregionalnych mechanizmów adaptacji i uczenia się.

Istotne znaczenie w kształtowaniu regionalnych zdolności innowacyjnych mają procesy integracji Polski z Unią Europejską. Akcesja Polski do struktur unijnych z jednej strony wymusiła na władzach regionalnych zwiększone zainteresowanie budowaniem regionalnych systemów innowacji, z drugiej zaś stworzyła ogromne możliwości wsparcia finansowego różnorodnych działań podejmowanych w tym obszarze. Odpowiedzią na to wyzwanie było między innymi opracowanie regionalnych strategii innowacji dla wszystkich regionów Polski oraz dynamizacja aktywności innowacyjnej podejmowanej w regionach.

Fundamentalną rolę w procesie budowania zdolności innowacyjnych regionów odgrywają władze publiczne realizujące regionalną politykę innowacyjną. Ten obszar aktywności władz samorządowych jest stosunkowo nową domeną interwencji i działań władz regionalnych. Budowanie zdolności innowacyjnych gospodarki regionalnej ma dziesięcioletnią praktykę, bowiem wraz z powołaniem samorządu regionalnego wspieranie innowacyjności stało się podstawowym zadaniem władz regionalnych.

W Polsce (podobnie jak w większości krajów Europy Środkowo-Wschodniej) występuje duże zróżnicowanie w potencjale innowacyjnym poszczególnych regionów. Problematyka zróżnicowania potencjału innowacyjnego regionów czy też oceny i identyfikacji barier rozwoju działalności innowacyjnej jest przedmiotem licznych badań i studiów, co ewidentnie ukazuje jej wagę i znaczenie. To właśnie tym – stosunkowo słabo jeszcze u nas znanym – zagadnieniom, związanym z regionalnym kontekstem procesów innowacji, poświęcony jest prezentowanych zbiór artykułów. Celem, jaki przyświecał niniejszej publikacji, jest prezentacja wyników badań wielu ośrodków naukowych oraz podjęcie szerokiej dyskusji nad współczesnymi problemami innowacyjności w kontekście regionalnym.

Tom *Uwarunkowania innowacyjności przedsiębiorstw w kontekście regionalnym i sektorowym* podzielony został na trzy grupy problemowe i gromadzi łącznie trzynaście publikacji. Pierwsza grupa problemowa została zatytułowana *Polska i regiony – innowacyjność oraz problematyka jej pomiaru*. Autorzy publikacji w tej grupie podjęli próbę pokazania, w jaki sposób region kształtuje procesy innowacji i nadaje im dynamikę oraz autonomię. W swoich publikacjach podkreślają znaczenie mechanizmów i uwarunkowań regionalnych w stymulowaniu procesów innowacji, rozważają problematykę przestrzennej koncentracji innowacyjnych przedsiębiorstw w poszczególnych regionach oraz prezentują ewolucję metodologii pomiaru innowacyjności gospodarek.

Druga grupa nosi tytuł *Uwarunkowania sektorowe innowacyjności przedsiębiorstw*. Autorzy publikacji zamieszczonych w tej grupie problemowej skoncentrowali się na analizie i ocenie wpływu kontekstu regionalnego na uwarunkowania innowacyjności wybranych sektorów gospodarki. Autorzy poszczególnych publikacji szczegółowo rozpatrywali branżę spożywczą, turystyczną i logistyczną, a także klastry energetyczne funkcjonujące w Polsce.

Trzecia grupa problemowa to *Innowacyjność przedsiębiorstw – kontekst regionalny*. Rozważania w tej grupie problemowej koncentrują się na instytucjonalnych kontekstach wspierania innowacyjności przedsiębiorstw w regionach. Cenną zawartość tej grupy stanowi publikacja poświęcona audytowi innowacyjności przedsiębiorstw województwa zachodniopomorskiego. Bardzo wartościowa jest również prezentacja nowatorskich koncepcji hybrydowych modeli biznesu w sektorach kreatywnych.

Prezentowany wybór artykułów dotyczy bardzo ważnych i aktualnych problemów rozwoju innowacyjności w kontekście rozwoju regionów. Dostarcza również interesującego materiału analitycznego i przemysłów dotyczących mechanizmów i uwarunkowań tworzenia regionalnych zdolności innowacyjnych.

Zachęcając do lektury, pragniemy podziękować wszystkim Autorom za przygotowanie przedstawionych tekstów oraz znaczący wkład w dyskusję dotyczącą regionalnego kontekstu procesów innowacyjnych. Pragniemy również złożyć podziękowania Zarządowi SOOIPP za stworzenie możliwości efektywnej współpracy i wymiany poglądów różnym środowiskom związanym z innowacyjnością.

Pamięci prof. dr. hab. Krzysztofa B. Matusiaka

Niestety, w trakcie przygotowywania niniejszej publikacji zostaliśmy zaskoczeni smutną wiadomością o śmierci naszego nieocenionego kolegi, wieloletniego prezesa SOOIPP, organizatora i aktywnego uczestnika kolejnych edycji Letniej Szkoły Innowacji, prof. dr. hab. Krzysztofa B. Matusiaka. Dogłębnie poruszeni śmiercią naszego kolegi chcielibyśmy zaprezentować jego sylwetkę.

Sylwetka prof. dr. hab. K.B. Matusiaka – s. 243.

Łódź, Poznań, Szczecin, Warszawa – wrzesień 2012 r.

POLSKA I REGIONY – INNOWACYJNOŚĆ
ORAZ PROBLEMATYKA JEJ POMIARU

ANNA W. TOMASZEWSKA¹

Uniwersytet Łódzki

INNOWACYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI NA TLE UNII EUROPEJSKIEJ W UJĘCIU KRAJOWYM I REGIONALNYM

Wprowadzenie

W obliczu globalizacji i kształtowania się nowego typu gospodarki opartej na wiedzy znacznie wzrosło współcześnie znaczenie zasobów wiedzy, informacji i kapitału ludzkiego. Jednak tym, co szczególnie wyróżnia tę gospodarkę, jest tempo zmian wiedzy oraz licznie pojawiające się w ich wyniku i stosowane w praktyce innowacje². Innowacje i innowacyjność w warunkach zachodzących współcześnie procesów społeczno-gospodarczych odgrywają niezwykle istotną rolę. Zdolność do tworzenia i absorpcji innowacji pozwala bowiem przedsiębiorstwom i gospodarkom konkurować, a w konsekwencji przetrwać w globalnej gospodarce³.

¹ Autorka publikacji uczestniczy w projekcie pt. *Doktoranci – regionalna inwestycja w młodych naukowców – Akronim D-RIM, II edycja*, w ramach poddziałania 8.2.1 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, współfinansowanym przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego i budżet państwa.

² G. Gorzelak, A. Olechnicka, *Innowacyjny potencjał polskich regionów*, w: *Wiedza a wzrost gospodarczy*, red. L. Zienkowski, Wydawnictwo Naukowe „Scholar”, Warszawa 2003, s. 122.

³ J. Chądzyński, A. Nowakowska, Z. Przygodzki, *Region i jego rozwój w warunkach globalizacji*, Wydawnictwo Fachowe CeDeWu, Warszawa 2007, s. 142.

Niniejsze opracowanie ma na celu przedstawienie różnych poziomów analizy innowacyjności, wybranych metod jej pomiaru na poziomie państw i regionów oraz analizę poziomu innowacyjności Polski i polskich regionów w Unii Europejskiej za pomocą wybranych wskaźników.

1. Innowacyjność – zarys pojęcia, poziomy analizy, pomiar

Roli innowacji i innowacyjności w kontekście procesów globalizacji poświęconych jest wiele opracowań o charakterze naukowym, zarówno teoretycznych, jak i prezentujących wyniki badań empirycznych. Jednak ich znaczenie w rozwoju społeczno-gospodarczym i budowaniu konkurencyjności państw i regionów podkreśla się coraz częściej także w różnego rodzaju dokumentach o charakterze strategicznym opracowywanych i przyjmowanych przez różne instytucje. W Unii Europejskiej znaczenie innowacji i innowacyjności w rozwoju Europy podkreślała na przykład Strategia Lizbońska z 2000 roku⁴ i jej wersja odnowiona z roku 2005⁵, ale także i obecna strategia *Europa 2020*⁶. Znaczenie innowacji w rozwoju społeczno-gospodarczym oraz występujące na świecie krajowe i regionalne zróżnicowania w zakresie innowacyjności sprawiają, że innowacyjność (oraz różne jej aspekty i wymiary) wciąż stanowi niezwykle aktualny temat licznych dyskusji, jak i przedmiot badań.

Innowacyjność definiowana jest w różny sposób. Według jednej z definicji jest ona „cechą podmiotów gospodarczych lub gospodarek, oznaczającą zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji, jak również ich absorpcji, wiążącą się z aktywnym angażowaniem się w procesy innowacyjne i podejmowanie działań w tym kierunku; oznacza również zaangażowanie w zdobywa-

⁴ *Strategia lizbońska – droga do sukcesu zjednoczonej Europy*, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 2002, s. 7.

⁵ K. Wójcik, *Strategia lizbońska: Strategia na rzecz wzrostu i zatrudnienia*, cz. 1, *Zatrudnienie i lokalny rozwój społeczno-gospodarczy w strategii lizbońskiej*, „Unia & Polska”, 2006, s. 15–16; *Konkluzje prezydencji – Bruksela, 22 i 23 marca 2005 r.*, Rada Europejska, Bruksela, 23 marca 2005 [CONCL 17619/05], s. 2–7.

⁶ Szerzej: *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, komunikat Komisji [KOM (2010) 2020 wersja ostateczna], Bruksela, 3.03.2010, s. 5–15.

nie zasobów i umiejętności niezbędnych do uczestniczenia w tych procesach”⁷. Pojęcie innowacyjności bardzo często stosowane jest w odniesieniu do różnych obiektów, co wynika także z przytoczonej definicji. Innowacyjność może być cechą firm (innowacyjne przedsiębiorstwo/organizacja), państw (innowacyjność gospodarki danego kraju) i regionów. Można ją więc rozpatrywać z różnej perspektywy – zarówno w skali mikro (poziom przedsiębiorstw), jak i w skali całych gospodarek. W związku z tym wyróżnia się kilka poziomów innowacyjności.

Jeden z podziałów wskazuje trzy poziomy postrzegania innowacyjności⁸:

- poziom jednostkowy,
- poziom organizacyjny (innowacyjność organizacji/przedsiębiorstwa),
- poziom makroekonomiczny (innowacyjność gospodarki/regionów).

Ostatni z nich określa innowacyjność jako „zdolność i chęć podmiotów tej gospodarki/regionów do ciągłego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce gospodarczej wyników badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów, wynalazków, doskonalenia i rozwoju wykorzystywanych technologii produkcji materialnej i niematerialnej (usługi), wprowadzania nowych metod i technik w organizacji i zarządzaniu, doskonalenia i rozwijania infrastruktury i zasobów wiedzy”⁹. W odniesieniu do badań innowacyjności i procesów innowacyjnych można także zastosować tradycyjny podział, który wyróżnia skalę¹⁰:

- mikro (przedsiębiorstwo),
- mezo (region),
- i makroekonomiczną (kraj).

Analiza nawet pojedynczych definicji innowacyjności pozwala stwierdzić, że jest ona wypadkową wielu różnych czynników (niekiedy trudnych do skwantyfikowania), stąd też ją samą także trudno zmierzyć. Pełna analiza innowacji i innowacyjności wymaga tak naprawdę wykorzystania każdego

⁷ *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, red. K.B. Matusiak, PARP, Warszawa 2008, s. 150.

⁸ Szerzej: tamże, s. 150–151.

⁹ Tamże, s. 151.

¹⁰ D. Strahl, *Innowacyjność regionów Polski na tle europejskiej przestrzeni regionalnej ze względu na rozwój sektora usług*, w: *Gospodarka lokalna i regionalna w teorii i praktyce*, red. D. Strahl, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, z. nr 1124, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2006, s. 27–28.

poziomu, etapu i elementu innowacji¹¹. Z punktu widzenia pomiaru innowacyjności w różnej skali należy jednak zauważyć, że zmiana skali wiąże się także ze zmianą punktu odniesienia, jak i definicji analizowanego przez nas elementu. Pomiar ten na różnych poziomach niesie zatem ze sobą problemy wynikające z interpretacji stosowanych wskaźników. Wśród nich Markowska wskazuje zwłaszcza następujące¹²:

- czynniki, które wpływają na działania innowacyjne, zależą od poziomu analizy,
- wnioski formułowane na temat zależności występujących na jednym poziomie (poziomie grupowym, np. krajowym) nie mogą zostać rozszerzone (bez znacznych modyfikacji) na inny poziom (poziom jednostkowy, np. firmy, regionu) i na odwrót,
- zmiana skali geograficznej prowadzi do zastosowania innych ram koncepcyjnych, które pozwalają na agregację.

Pomiar innowacyjności, w tym podejście uwzględniające różne jej poziomy, jest zatem trudny, co wynika tak naprawdę z różnych przyczyn¹³. W znacznym jednak stopniu jest on determinowany źródłami danych – ich zakresem (często ograniczone możliwości kompleksowej charakterystyki innowacyjności) oraz dostępnością – gdyż często mogą się one istotnie różnić w zależności od analizowanej skali geograficznej.

2. Wybrane wskaźniki innowacyjności – ujęcie krajowe i regionalne

Choć innowacyjność gospodarki danego kraju czy regionu niełatwo zmierzyć, coraz częściej podejmowane są próby jej pomiaru w różnej skali i opracowywane w tym celu metodologie i wskaźniki.

Istnieje wiele prostych wskaźników przydatnych do pomiaru innowacyjności, które można przy tym różnie klasyfikować. Niektóre z nich są zaprezentowane w tabeli 1.

¹¹ P. Banerjee, *Innovation as a process*, „Scientometrics” 1998, Vol. 43, No. 3, cyt. za: M. Markowska, *Problematyka pomiaru innowacyjności regionalnej w statystyce unijnej*, w: *Statystyka wczoraj, dziś i jutro*, „Biblioteka Wiadomości Statystycznych” 2008, t. 56, s. 135.

¹² M. Markowska, *Problematyka pomiaru innowacyjności...*, s. 135–146.

¹³ Szerzej: M. Markowska, *Problematyka pomiaru innowacyjności...*, s. 132–146.

Tabela 1

Przykłady prostych wskaźników innowacyjności

Mierniki innowacyjności dotyczące:		
ogólnego poziomu innowacyjności	poziomu wynalazczości i innowacyjności społeczeństwa	działalności badawczo-rozwojowej
<ul style="list-style-type: none"> – udział nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach, – struktura źródeł finansowania działalności innowacyjnej, – struktura nakładów na innowacje w podziale na sektory i sekcje PKD, – struktura nakładów według rodzajów działalności innowacyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> – liczba wynalazków krajowych zgłoszonych w danym kraju przez obywateli, – liczba wynalazków zagranicznych zgłoszonych w danym kraju przez cudzoziemców, – liczba wynalazków zgłoszonych ogółem w danym kraju 	<ul style="list-style-type: none"> – wskaźnik nakładów brutto (publicznych i prywatnych) na B+R jako udział w PKB, – wskaźnik nakładów badawczo-rozwojowych przedsiębiorstw, – struktura finansowania działalności B+R, – wskaźnik stopnia odnowienia produkcji, – wskaźniki zatrudnienia w jednostkach zajmujących się działalnością B+R

Źródło: opracowanie na podstawie: J. Chądzyński, A. Nowakowska, Z. Przygodzki, *Region i jego rozwój...*, s. 147.

Wskaźniki przedstawione w tabeli 1 oczywiście nie wyczerpują wszystkich, które można stosować do pomiaru innowacyjności. Poza tym, jak wynika z dalszej części niniejszego artykułu, z pewnością można byłoby je jeszcze uzupełnić o zmienne dotyczące chociażby kapitału ludzkiego.

Wykorzystanie wielu prostych wskaźników i szczegółowa analiza każdego z nich czynią pełną charakterystykę innowacyjności dość problematyczną. Dlatego kompleksowy i wielowymiarowy pomiar innowacyjności umożliwiają dopiero mierniki syntetyczne.

2.1. *European Innovation Scoreboard, Innovation Union Scoreboard i Summary Innovation Index (SII)*

European Innovation Scoreboard (EIS; Europejska Tablica Wyników w Dziedzinie Innowacji) to przedsięwzięcie, które zostało wdrożone przez Komisję Europejską w ramach realizacji projektu *Trend Chart on Innovation Policy in Europe*, który następnie został zastąpiony przez projekt *Pro Inno Europe*¹⁴. EIS stanowi zestaw wskaźników, na podstawie których opracowywany jest złożony wskaźnik innowacyjności, umożliwiający ocenę innowacyjności, jak i efektywności innowacyjnej poszczególnych regionów oraz państw członkowskich.¹⁵ Zestaw wskaźników wchodzących w skład EIS oraz metodologia badań zmieniały się. Początkowo zestaw obejmował 52 wskaźniki (2002 rok), a w roku 2005 już 26, które podzielono na dwie części (zmienne z warstwy Input oraz Output¹⁶) i pięć grup tematycznych¹⁷.

Dziewiąta (najnowsza) edycja *European Innovation Scoreboard 2009* zawiera 29 wskaźników w podziale na trzy główne bloki i siedem grup tematycznych (zaprezentowano je w tabeli 2), w oparciu o które obliczono następnie Sumaryczny Indeks Innowacyjności (*Summary Innovation Index*)¹⁸.

¹⁴ *Innowacje i transfer technologii...*, s. 83.

¹⁵ M. Markowska, *Wykorzystanie miary Braya-Curtisa do oceny miejsca Polski w UE pod względem innowacyjności gospodarki*, w: *Ekonometria. Zastosowania metod ilościowych*, nr 19, red. J. Dziechciarz, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, z. nr 1180, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2007, s. 20.

¹⁶ Wskaźniki z grupy Input – dotyczą wkładu w działalność innowacyjną, a zmienne z grupy Output – jej efektów. *Innowacje i transfer technologii...*, s. 84.

¹⁷ W części Input znalazły się zmienne z trzech grup („czynniki stymulujące innowacje”, „kreowanie wiedzy”, „innowacje i przedsiębiorczość”), w części Output dwie pozostałe grupy („zastosowania”, „własność intelektualna”). M. Markowska, *Tendencje w pomiarze regionalnej innowacyjności – podejście amerykańskie*, w: *Gospodarka lokalna i regionalna...*, s. 224; ta sama, *Wykorzystanie miary Braya-Curtisa...*, s. 20–22.

¹⁸ Szczegółowy opis metodologii konstrukcji wskaźnika jest w: *European Innovation Scoreboard (EIS) 2009. Comparative analysis of innovation performance*, Pro Inno Europe Inno Metrics, Pro Inno Europe Paper No. 15, Enterprise and Industry, European Commission 2010, s. 56–57.

Tabela 2

Wskaźniki *European Innovation Scoreboard* na lata 2008–2010

Zakres (grupa tematyczna)	Poszczególne wskaźniki
I. Grupa „motory innowacyjności” – <i>Enablers</i>	
Zasoby ludzkie <i>Human resources</i>	1. liczba absolwentów kierunków ścisłych i technicznych oraz nauk społecznych i humanistycznych na 1000 mieszkańców w grupie wiekowej 20–29 lat
	2. liczba doktorantów kierunków ścisłych i technicznych oraz nauk społecznych i humanistycznych na 1000 mieszkańców w grupie wiekowej 25–34 lata
	3. odsetek ludności z wykształceniem wyższym w grupie wiekowej 25–64 lata
	4. udział w kształceniu ustawicznym
	5. udział % osób w grupie wiekowej 20–24 lata, które ukończyły edukację co najmniej na poziomie szkoły średniej
Finansowanie oraz wsparcie dla innowacji <i>Finance and support</i>	1. udział wydatków publicznych na B+R w PKB (%)
	2. udział inwestycji <i>venture capital</i> w PKB (%)
	3. wysokość kredytu dla sektora prywatnego
	4. szerokopasmowy dostęp do internetu
II. Grupa „działalność przedsiębiorstw” – <i>Firm activities</i>	
Inwestycje <i>Firm investments</i>	1. udział wydatków przedsiębiorstw na B+R w PKB (%)
	2. udział wydatków na IT w PKB (%)
	3. udział wydatków na innowacje inne niż B+R
Powiązania zewnętrzne i przedsiębiorczość <i>Linkages & Entrepreneurship</i>	1. udział % MŚP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MŚP
	2. udział % MŚP kooperujących w zakresie innowacji w ogólnej liczbie MŚP
	3. % firm tworzących się i zamykanych w ogólnej liczbie MŚP
	4. liczba publiczno-prywatnych publikacji naukowych na milion mieszkańców
Efekty pośrednie <i>Throughputs</i>	1. liczba udzielonych patentów przez EPO na milion mieszkańców
	2. liczba nowych wspólnotowych znaków towarowych na milion mieszkańców
	3. liczba nowych wspólnotowych wzorów przemysłowych na milion mieszkańców
	4. bilans płatniczy kraju w dziedzinie techniki (TBP)

cd. tabeli 2. Wskaźniki *European Innovation Scoreboard* na lata 2008–2010

Zakres (grupa tematyczna)	Poszczególne wskaźniki
III. Grupa „efekty działalności innowacyjnej” – <i>Outputs</i>	
Innowatorzy <i>Innovators</i>	1. innowatorzy technologiczni (innowacje w obrębie produktu, usługi, procesu) – % MŚP
	2. innowatorzy nietechnologiczni (innowacje marketingowe, organizacyjne) – % MŚP
	3. innowatorzy z zakresie wydajności zasobów firmy
Gospodarcze efekty innowacji <i>Economic effects</i>	1. udział zatrudnionych w sektorach przemysłu średniowysokiej i wysokiej techniki w liczbie osób zatrudnionych w przemyśle i usługach
	2. udział zatrudnionych w usługach wymagających specjalistycznej wiedzy
	3. udział eksportu wyrobów średniej i wysokiej techniki w eksporcie ogółem
	4. udział eksportu usług wymagających specjalistycznej wiedzy w eksporcie usług ogółem
	5. udział sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla rynku w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem
	6. udział sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla przedsiębiorstw w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem

Źródło: opracowanie na podstawie: M. Markowska, *Innowacyjność input a output europejskiej przestrzeni regionalnej – próba oceny zmian w czasie*, s. 1–5, www.instytut.info/Vkonf/site/22.pdf (22.10.2011); *European Innovation Scoreboard (EIS) 2009. Comparative analysis...*, s. 6–11, 67–70; H. Hollanders, A. van Cruysen, *Rethinking the European Innovation Scoreboard. A New Methodology for 2008–2010*, Pro Inno Europe INNO METRICS 2008, s. 3, 11–27.

W obecnym, 2011 roku miała natomiast miejsce pierwsza edycja nowej unijnej tablicy wyników w dziedzinie innowacji *Innovation Union Scoreboard 2010*, bazującej na ostatniej EIS 2009. W porównaniu z EIS 2009 lista 29 wskaźników została ograniczona do 25, z których 18 odpowiada wskaźnikom z EIS (są identyczne lub nieco zmienione) i wprowadzono 7 nowych. Co więcej, w porównaniu z EIS 2009 podział wskaźników nadal obejmuje 3 główne bloki (grupy), ale już 8 grup tematycznych. W ramach „motorów innowacyjności” wyróżniono dodatkową grupę wskaźników *open, excellent and attractive research systems*¹⁹.

¹⁹ Szerzej: *Innovation Union Scoreboard 2010. The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation*, Pro Inno Europe Inno Metrics 2011, s. 3, 69–70.

2.2. *Regional Innovation Scoreboard i Regional Innovation Index (RII)*

European Regional Innovation Scoreboard (RIS), czyli Europejska Regionalna Tablica Wyników w Dziedzinie Innowacji, stanowi podstawowe narzędzie pomiaru innowacyjności i jej zróżnicowań w ujęciu regionalnym w przestrzeni europejskiej²⁰. W ramach prac *European Trend Chart on Innovation* w 2002 roku po raz pierwszy zaproponowano pomiar regionalnej innowacyjności za pomocą regionalnego sumarycznego wskaźnika innowacyjności (*Revealed Regional Summary Innovation Index – RRSII*), którego konstrukcja, jak i zakres wchodzących w jego skład zmiennych zmieniały się na przestrzeni lat²¹. W najnowszej edycji *European Regional Innovation Scoreboard 2009* wykorzystano 16 z 29 wskaźników zawartych w *EIS 2009* (w oparciu o nie obliczono wskaźnik RII, czyli Regionalny Indeks Innowacyjności), gdyż dla pozostałych 13 dane nie były dostępne na poziomie regionów²². W RIS 2009 badano 201 regionów (regiony szczebla NUTS 2, a w przypadku kilku krajów szczebla NUTS 1) z 27 państw członkowskich Unii Europejskiej oraz Norwegii, które podzielono na 5 grup o różnym poziomie innowacyjności – charakteryzujących się²³:

- wysokim poziomem innowacyjności (*high innovators*),
- średniowysokim poziomem innowacyjności (*medium-high innovators*),
- średnim poziomem innowacyjności (*average innovators*),
- średnioniskim poziomem innowacyjności (*medium-low innovators*),
- niskim poziomem innowacyjności (*low innovators*).

W tabeli 3 są zaprezentowane wskaźniki uwzględnione w RIS 2009 w porównaniu ze zmiennymi proponowanymi dla EIS na lata 2008–2010 (zawartymi w tabeli 2), już z pominięciem tych, które w RIS nie zostały uwzględnione. „Definicja” większości zmiennych w porównaniu z EIS 2009

²⁰ Szerzej: *Innowacje i transfer technologii...*, s. 89–90.

²¹ W 2002 r. wskaźnik wyliczano w oparciu o 7 zmiennych (dla 148 regionów), w 2003 na podstawie 13 zmiennych (173 regionów UE 15), w 2006 ponownie w oparciu o 7 zmiennych (208 regionów UE 25). Szczegółowy opis zmian zmiennych i konstrukcji wskaźnika w poszczególnych latach jest np. w: M. Markowska, *Problematyka pomiaru innowacyjności...*, s. 138–145.

²² Szczegółowy opis zastosowanej w RIS 2009 metodologii jest w: *Regional Innovation Scoreboard 2009. Methodology report*, Pro Inno Europe Inno Metrics, December 2009.

²³ *Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2009*, Pro Inno Europe Inno Metrics, December 2009, s. 3–8. Polskie tłumaczenie nazw grup regionów za: <http://www.bruksela.lodzkie.pl/pl/news/20100127.html> (22.10.2011).

nie zmieniała się (w przypadku sześciu informacji o modyfikacji wskaźnika na poziomie regionalnym wskazano w nawiasie).

Tabela 3

Wskaźniki uwzględnione w *Regional Innovation Scoreboard 2009* w porównaniu z EIS

Zakres (grupa tematyczna)	Poszczególne wskaźniki
I. Grupa „motory innowacyjności”	
Zasoby ludzkie	1. odsetek ludności z wykształceniem wyższym w grupie wiekowej 25–64 lata (<u>identyczna definicja</u>)
	2. udział w kształceniu ustawicznym (<u>identyczna definicja</u>)
Finansowanie oraz wsparcie dla innowacji	1. udział wydatków publicznych na B+R w PKB (%) (<u>identyczna definicja</u>)
	4. szerokopasmowy dostęp do internetu (<u>odsetek gospodarstw domowych z szerokopasmowym dostępem do internetu</u>)
II. Grupa „działalność przedsiębiorstw”	
Inwestycje	1. udział wydatków przedsiębiorstw na B+R w PKB (%) (<u>identyczna definicja</u>)
	3. udział wydatków na innowacje inne niż B+R (<u>jedynie w odniesieniu do MŚP</u>)
Powiązania zewnętrzne i przedsię- biorczość	1. udział % MŚP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MŚP (<u>identyczna definicja</u>)
	2. udział % MŚP kooperujących w zakresie innowacji w ogólnej liczbie MŚP (<u>identyczna definicja</u>)
Efekty pośrednie	1. liczba udzielonych patentów przez EPO na milion mieszkańców (<u>identyczna definicja</u>)
III. Grupa „efekty działalności innowacyjnej”	
Innowatorzy	1. innowatorzy technologiczni (innowacje w obrębie produktu, usługi, procesu) – % MŚP (<u>identyczna definicja</u>)
	2. innowatorzy nietechnologiczni (innowacje marketingowe, organizacyjne) – % MŚP (<u>identyczna definicja</u>)
	3. innowatorzy z zakresu wydajności zasobów firmy (<u>jedynie w odniesieniu do MŚP</u>)
Gospodarcze efekty innowacji	1. udział zatrudnionych w sektorach przemysłu średniowysokiej i wysokiej techniki w liczbie osób zatrudnionych w przemyśle i usługach (<u>identyczna definicja</u>)
	2. udział zatrudnionych w usługach wymagających specjalistycznej wiedzy (<u>identyczna definicja</u>)
	5. udział sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla rynku w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem (<u>jedynie w odniesieniu do MŚP</u>)
	6. udział sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla przedsiębiorstw w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem (<u>jedynie w odniesieniu do MŚP</u>)

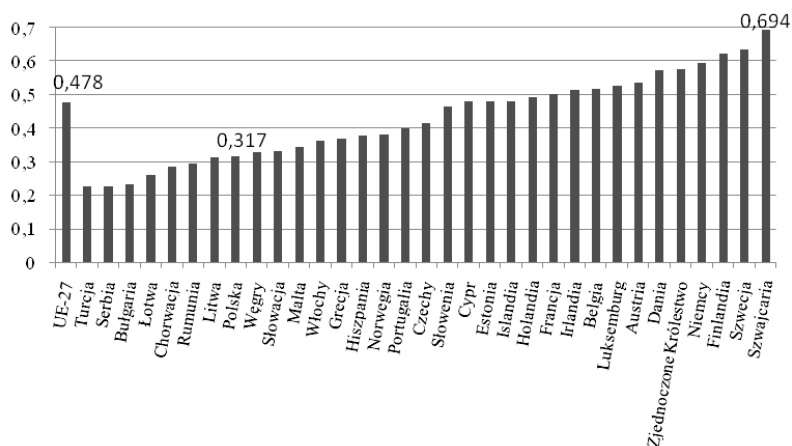
Źródło: opracowanie na podstawie: M. Markowska, *Innowacyjność input a output...*, s. 2–5; *Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2009...*, s. 7–8.

3. Innwacyjność Polski i polskich regionów w Unii Europejskiej – wybrane wskaźniki

Analizę poziomu innowacyjności Polski i polskich regionów w Unii Europejskiej dokonano, bazując przede wszystkim na wynikach *European Innovation Scoreboard 2009*, *Innovation Union Scoreboard 2010* oraz *Regional Innovation Scoreboard 2009*.

3.1. Innwacyjność polskiej gospodarki według EIS 2009 i IUS 2010

Na rysunku 1 zaprezentowane są wartości sumarycznego indeksu innowacyjności SII dla 33 krajów według *European Innovation Scoreboard 2009*.



Rysunek 1. Wartości wskaźnika *Summary Innovation Index* (EIS 2009)

Źródło: opracowanie na podstawie: *European Innovation Scoreboard (EIS) 2009...*, s. 72.

Jak wynika z *European Innovation Scoreboard 2009*, Polska w porównaniu z innymi krajami Unii Europejskiej nie odznacza się zbyt wysokim poziomem innowacyjności, mierzonym sumarycznym wskaźnikiem SII. W tej edycji EIS najwyższą wartość wskaźnika osiągnęła Szwajcaria (0,694), a z krajów członkowskich UE Szwecja (0,636). Dla Polski SII osiągnął wartość

jedynie 0,317, czyli znacznie niższą od średniej unijnej (SII dla UE 27 to 0,478). Polska charakteryzuje się więc wyższym poziomem innowacyjności jedynie od takich krajów, jak: Litwa, Rumunia, Łotwa oraz Bułgaria. Pozostałych siedem państw, które razem z Polską w 2004 roku przystąpiły do Unii Europejskiej, osiągnęło wyższy poziom innowacyjności, szczególnie Estonia, dla której $SII = 0,481$ (czyli był wyższy od średniej dla wszystkich państw członkowskich)²⁴.

W raporcie EIS 2009 wszystkie 33 kraje zostały podzielone na cztery grupy o różnym poziomie innowacyjności.

Tabela 4

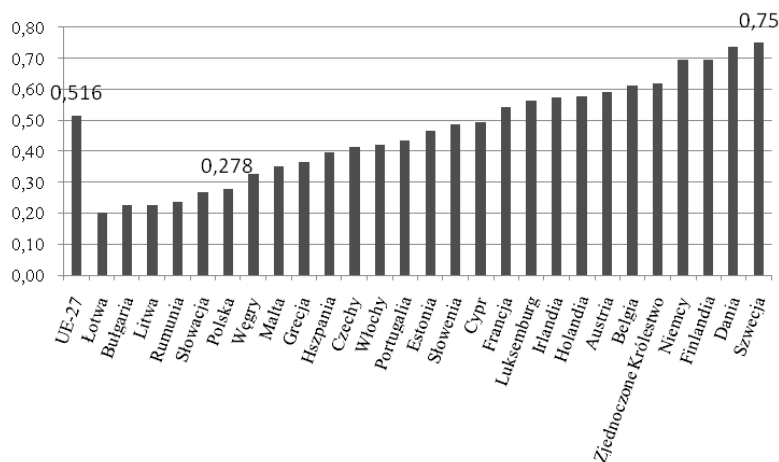
Grupy krajów według *European Innovation Scoreboard 2009*

I. Grupa Liderzy innowacyjności <i>Innovation leaders</i>	II. Grupa krajów <i>Innovation followers</i>
Szwajcaria, Szwecja, Finlandia, Niemcy, Zjednoczone Królestwo, Dania	Austria, Luksemburg, Belgia, Irlandia, Francja, Holandia, Islandia, Estonia, Cypr, Słowenia
III. Grupa <i>Moderate innovators</i>	IV. Grupa <i>Catching-up countries</i>
Czechy, Portugalia, Norwegia, Hiszpania, Grecja, Włochy, Malta, Słowacja, Węgry, Polska, Litwa	Rumunia, Chorwacja, Łotwa, Bułgaria, Serbia, Turcja

Źródło: opracowanie na podstawie: *European Innovation Scoreboard (EIS) 2009...*, s. 12.

Polska znalazła się w grupie III *Moderate innovators*, czyli „umiarkowanych innowatorów” z 5 krajami tzw. dziesiątki, która przystąpiła do Unii Europejskiej w 2004 roku. W grupie II *Innovation followers* z tych 10 państw znalazły się: Estonia, Cypr i Słowenia. A liderami innowacyjności spośród krajów UE są Niemcy, Szwecja, Finlandia, Zjednoczone Królestwo i Dania. Najniższym poziomem innowacyjności (grupa *Catching-up countries*) odznaczały się Bułgaria i Rumunia, a spoza UE – Chorwacja, Serbia i Turcja.

²⁴ *European Innovation Scoreboard (EIS) 2009...*, s. 72.

Rysunek 2. Wartości wskaźnika *Summary Innovation Index (IUS 2010)*

Źródło: opracowanie na podstawie: *Innovation Union Scoreboard 2010...*, s. 71.

Według *Innovation Union Scoreboard 2010* Polska w porównaniu z innymi krajami Unii Europejskiej charakteryzuje się raczej niskim poziomem innowacyjności, mierzonym sumarycznym wskaźnikiem SII. Najwyższą wartość wskaźnika *SII* osiągnęła Szwecja (0,75), a tuż za nią Dania (*SII* = 0,736). Dla Polski wartość wskaźnika wyniosła jedynie 0,278, czyli znacznie poniżej średniej unijnej wynoszącej 0,516. Słabszy od Polski wynik pod względem wartości sumarycznego wskaźnika innowacyjności osiągnęły jedynie: Łotwa, Bułgaria, Litwa, Rumunia i Słowacja.

Tabela 5

Grupy krajów według *Innovation Union Scoreboard 2010*

I. Grupa Liderzy innowacyjności <i>Innovation leaders</i>	II. Grupa krajów <i>Innovation followers</i>
Szwecja, Finlandia, Niemcy, Dania	Austria, Luksemburg, Belgia, Irlandia, Francja, Holandia, Estonia, Cypr, Słowenia, Zjednoczone Królestwo
III. Grupa <i>Moderate innovators</i>	IV. Grupa <i>Modest innovators</i>
Czechy, Portugalia, Hiszpania, Grecja, Włochy, Malta, Słowacja, Węgry, Polska	Rumunia, Łotwa, Bułgaria, Litwa

Źródło: opracowanie na podstawie *Innovation Union Scoreboard 2010...*, s. 4.

Według *Innovation Union Scoreboard 2010* Polska znalazła się w grupie III *Moderate innovators*, czyli „umiarkowanych innowatorów”, razem z takimi krajami, jak: Czechy, Portugalia, Hiszpania, Grecja, Włochy, Malta, Słowacja oraz Węgry. W grupie II *Innovation followers* z 10 państw, które w 2004 roku przystąpiły razem z Polską do Unii Europejskiej, znalazły się tylko Estonia, Cypr i Słowenia. Liderami innowacyjności wśród krajów UE są natomiast takie kraje, jak: Szwecja, Finlandia, Niemcy oraz Dania.

3.2. Innowacyjność polskich regionów w Unii Europejskiej

Jak wynika z EIS 2009 i IUS 2010, Polska nie wypada zbyt dobrze pod względem poziomu innowacyjności na tle innych krajów Unii Europejskiej. Jak kształtuje się więc poziom innowacyjności polskich regionów na tle innych regionów UE (szczególnie NUTS 2)?

Tabela 6

Wydatki na B+R ogółem jako % PKB w 2007 roku

Przedziały wartości wskaźnika „wydatki na B+R jako % PKB” dla regionów NUTS 2	Województwo
≤ 1	pozostałych 15 polskich województw
$1 < \leq 2$	mazowieckie
$2 < \leq 3$	-
> 3	-

Źródło: opracowanie na podstawie: *Eurostat regional yearbook 2010*, European Union 2010, s. 137.

Pod względem wydatków na badania i rozwój (jako % PKB) polskie regiony z pewnością nie są liderami w skali europejskiej. W 2007 roku żadne polskie województwo nie znalazło się w dwóch najwyższych przedziałach wartości tego wskaźnika. Co więcej, w 15 województwach wydatki te nie przekroczyły 1% PKB, poza mazowieckim.

Tabela 7

Osoby pracujące w „nauce i technologii”
jako % ludności aktywnej zawodowo w 2008 roku

Wartość wskaźnika <i>HRSTO</i> dla regionów NUTS 2 (jako % ludności aktywnej zawodowo)	Województwo
≤ 15	-
$15 < \leq 25$	opolskie, kujawsko-pomorskie, wielkopolskie, podlaskie, lubuskie, lubelskie, łódzkie, podkarpackie, małopolskie, warmińsko-mazurskie, świętokrzyskie
$25 < \leq 35$	mazowieckie, pomorskie, zachodniopomorskie, dolnośląskie, śląskie
> 35	-

Źródło: opracowanie na podstawie: *Eurostat regional yearbook 2010...*, s. 140.

Zdecydowanie lepiej wypadają polskie regiony w porównaniu z innymi regionami UE pod względem odsetka osób pracujących „w nauce i technologii”²⁵. W 2008 roku dla 11 województw wartość wskaźnika *HRSTO* mieściła się w przedziale między 15 a 25%, a dla pięciu (mazowieckie, pomorskie, zachodniopomorskie, dolnośląskie i śląskie) przekroczyła wartość 25%. Żadne polskie województwo nie osiągnęło jednak wartości wskaźnika z najwyższego przedziału (powyżej 35%).

W sposób syntetyczny poziom innowacyjności polskich regionów na tle regionów Unii Europejskiej określa *Regional Innovation Scoreboard 2009*. Miejsce polskich województw w 5 wyróżnionych w *RIS 2009* grupach regionów o różnym poziomie innowacyjności przedstawiony jest w tabeli 8.

²⁵ Wskaźnik *Human resources in science and technology by virtue of occupation* (HRSTO) dotyczy osób pracujących w „nauce i technologii”. Szerzej: *Eurostat regional yearbook 2010...*, s. 138.

Tabela 8

Grupy regionów ze względu na poziom innowacyjności mierzony wskaźnikiem
Regional Innovation Index w 2006 roku

Grupy regionów	Polskie województwa
I. Wysoki poziom innowacyjności <i>high innovators</i>	-
II. Średniowysoki poziom innowacyjności <i>medium-high innovators</i>	-
III. Średni poziom innowacyjności <i>average innovators</i>	-
IV. Średnioniski poziom innowacyjności <i>medium-low innovators</i>	mazowieckie, pomorskie, dolnośląskie, śląskie, małopolskie
V. Niski poziom innowacyjności <i>low innovators</i>	pozostałych 11 województw

Źródło: opracowanie na podstawie: *Regional Innovation Scoreboard 2009...*, s. 6.

W porównaniu z innymi regionami Unii Europejskiej i regionami norweskimi polskie województwa znalazły się w dwóch ostatnich grupach: o „średnioniskim” (5 województw: mazowieckie, pomorskie, dolnośląskie, śląskie i małopolskie) i „niskim poziomie innowacyjności” (pozostałych 11 województw). Jak wynika poza tym z *RIS*, trzy województwa (łódzkie, lubelskie i kujawsko-pomorskie) spadły z grupy IV regionów o „średnioniskim poziomie innowacyjności” w 2004 roku do ostatniej, V grupy w roku 2006²⁶.

Podsumowanie

Polska i polskie regiony nie wyróżniają się zatem na tle państw i regionów Unii Europejskiej pod względem poziomu innowacyjności. Ze względu na wartość sumarycznego wskaźnika innowacyjności zarówno według EIS 2009, jak i IUS 2010, Polska charakteryzuje się niższym poziomem innowacyjności od średniej unijnej i znajduje się w przedostatniej grupie państw *Moderate innovators*.

Polskie województwa w porównaniu z innymi regionami NUTS 2 Unii Europejskiej również nie wypadają najlepiej w tym zakresie. Według *Regional Innovation Scoreboard 2009* żadne z polskich województw w 2006 roku nie

²⁶ *Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2009...*, s. 20.

znalazło się w trzech pierwszych grupach regionów (o wysokim, średniowysokim i średnim poziomie innowacyjności), a aż 11 województw znalazło się w ostatniej grupie regionów o „niskim poziomie innowacyjności”.

Literatura

Chądzyński J., Nowakowska A., Przygodzki Z., *Region i jego rozwój w warunkach globalizacji*, Wydawnictwo Fachowe CeDeWu, Warszawa 2007.

Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Komunikat Komisji [KOM (2010) 2020, wersja ostateczna], Bruksela 3.03.2010, http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf (20.10.2011).

European Innovation Scoreboard (EIS) 2009. Comparative analysis of innovation performance, Pro Inno Europe Inno Metrics, Pro Inno Europe Paper No. 15, Enterprise and Industry, European Commission, 2010, <http://www.proinno-europe.eu/sites/default/files/page/10/07/1981-DG%20ENTR-Report%20EIS.pdf> (17.10.2011).

Eurostat regional yearbook 2010, European Union 2010, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-HA-10-001/EN/KS-HA-10-001-EN.PDF (22.10.2011).

Gorzela G., Olechnicka A., *Innowacyjny potencjał polskich regionów*, w: *Wiedza a wzrost gospodarczy*, red. L. Zienkowski, Wydawnictwo Naukowe „Scholar”, Warszawa 2003.

Hollanders H., van Cruysen A., *Rethinking the European Innovation Scoreboard. A New Methodology for 2008–2010*, Pro Inno Europe Inno Metrics 2008, http://www.proinno-europe.eu/extranet/Fadmin/uploaded_documents/InnoMetrics_EIS2008_Methodology_Report.pdf (23.10.2011).

<http://www.bruksela.lodzkie.pl/pl/news/20100127.html> (22.10.2011).

Innovation Union Scoreboard 2010. The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation, Pro Inno Europe INNO METRICS, 2011, http://www.proinnoeurope.eu/sites/default/files/docs_EIS2010/IUS_2010_final.pdf (23.10.2011).

Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć, red. K.B. Matusiak, PARP, Warszawa 2008.

Konkluzje prezydencji – Bruksela, 22 i 23 marca 2005 r., Rada Europejska, Bruksela, 23 marca 2005 [CONCL 17619/05], [http://www.ukie.gov.pl/HLP/files.nsf/0/6F-43981F9E15A735C12572BC003E380B/\\$file/2005_KonkluzjeBruksela_22_23_marca_2005.pdf](http://www.ukie.gov.pl/HLP/files.nsf/0/6F-43981F9E15A735C12572BC003E380B/$file/2005_KonkluzjeBruksela_22_23_marca_2005.pdf) (3.04.2009).

Markowska M., *Innowacyjność input a output europejskiej przestrzeni regionalnej – próba oceny zmian w czasie*, www.instytut.info/Vkonf/site/22.pdf (22.10.2011).

- Markowska M., *Problematyka pomiaru innowacyjności regionalnej w statystyce unijnej*, w: *Statystyka wczoraj, dziś i jutro*, „Biblioteka Wiadomości Statystycznych” 2008, t. 56.
- Markowska M., *Tendencje w pomiarze regionalnej innowacyjności – podejście amerykańskie*, w: *Gospodarka lokalna i regionalna w teorii i praktyce*, red. D. Strahl, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, z. 1124, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2006.
- Markowska M., *Wykorzystanie miary Braya-Curtisa do oceny miejsca Polski w UE pod względem innowacyjności gospodarki*, w: *Ekonometria. Zastosowania metod ilościowych*, nr 19, red. J. Dziechciarz, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, z. 1180, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2007.
- Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2009*, Pro Inno Europe INNO METRICS, December 2009, http://www.proinno-europe.eu/sites/default/files/page/10/03/RIS_2009-Regional_Innovation_Scoreboard.pdf (17.10.2011).
- Regional Innovation Scoreboard 2009. Methodology report*, Pro Inno Europe INNO METRICS, December 2009, http://www.proinno-europe.eu/sites/default/files/page/10/07/RIS_2009_Methodology_report.pdf (17.10.2011).
- Strahl D., *Innowacyjność regionów Polski na tle europejskiej przestrzeni regionalnej ze względu na rozwój sektora usług*, w: *Gospodarka lokalna i regionalna w teorii i praktyce*, red. D. Strahl, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, z. 1124, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2006.
- Strategia lizbońska – droga do sukcesu zjednoczonej Europy*, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 2002, <http://archiwum-ukie.polskawue.gov.pl/sl/StrategiaLizbonska.pdf> (20.10.2011).
- Wójcik K., *Strategia lizbońska: Strategia na rzecz wzrostu i zatrudnienia*, część 1, *Zatrudnienie i lokalny rozwój społeczno-gospodarczy w strategii lizbońskiej*, „Unia & Polska”, Warszawa 2006.

Summary

The innovation and innovativeness play an important role in the knowledge-based economy as the ability to create and absorb innovation becomes a factor of competitiveness in the global economy.

In the first part, the article presents some definitions of “innovation” and “innovativeness”, its different levels of analysis and the problem of its measure. The next part presents European Innovation Scoreboard (EIS), Innovation Union Scoreboard 2010 and Regional Innovation Scoreboard (RIS) as well as the indexes proposed by them to measure innovativeness at regional and national level. The article also includes the analysis of the innovativeness of Poland and Polish regions in the European Union mainly according to the results of EIS 2009, IUS 2010 and RIS 2009.

MARZENA KRAWCZYK

Uniwersytet Łódzki

EWOLUCJA METODOLOGII POMIARU INNOWACYJNOŚCI GOSPODAREK¹

Wprowadzenie

Do 2010 roku istotnym źródłem wiedzy na temat poziomu innowacyjności gospodarek Unii Europejskiej i działalności innowacyjnej przedsiębiorstw była Europejska Tablica Wyników w Dziedzinie Innowacji (*European Innovation Scoreboard* – EIS).

W 2011 roku Komisja Europejska opublikowała raport pt. *Innovation Union Scoreboard 2010. The Innovation Union's Performance Scoreboard for Research and Innovation* (IUS). W badaniach tych zmieniono metodologię pomiaru działalności innowacyjnej gospodarek. W miejsce 29 wskaźników tworzących *Summary Innovation Index* (SII; Sumaryczny Indeks Innowacyjności) wprowadzono 25, w tym 7 jest zupełnie nowych.

Celem pracy jest wskazanie zmian w metodologii mierzenia poziomu innowacyjności wprowadzonych przez Komisję Europejską w 2010 r. w badaniach IUS w porównaniu z poprzednimi raportami EIS oraz próba ewaluacji ich wpływu na oszacowany poziom innowacyjności polskiej gospodarki, a w konsekwencji na miejsce Polski w rankingu innowacyjności europejskich gospodarek.

¹ Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/01/B/HS4/00570.

1. Innowacyjność – problematyka pomiaru

Zdolność do tworzenia i absorbowania innowacji jest największym wyzwaniem XXI wieku. Innowacje uznaje się za czynnik rozwoju społeczno-gospodarczego przedsiębiorstw, regionów, a nawet całych państw. Rola innowacji w odbudowie gospodarek wzrosła po ostatnim kryzysie. Wyrazem powyższego jest choćby uwzględnienie w długoterminowej strategii Unii Europejskiej znanej jako *Europa 2020* priorytetu określonego jako „rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji”². Czym zatem jest innowacja?

Według zaprezentowanej przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) i Eurostat definicji, zawartej w podręczniku *Oslo Manual*³, za innowację uznaje się wdrożenie (wprowadzenie na rynek) nowego lub znacznie ulepszanego produktu lub usługi, procesu, ulepszeń marketingowych lub nowych rozwiązań o charakterze organizacyjnym związanych w szczególności z prowadzeniem biznesu, organizacji pracy i relacji z otoczeniem⁴. Tym samym wyróżniono 4 rodzaje innowacji: produktową, procesową, marketingową i organizacyjną. Współcześnie sygnalizuje się, że przedsiębiorstwa, chcące osiągać swoje cele w wysoce konkurencyjnym otoczeniu, powinny realizować wszystkie 4 typy innowacji, nie tylko techniczne (a więc produktowe i procesowe), ale również rynkowe (marketingowe) i organizacyjne⁵.

Przytoczona definicja jest już trzecią charakterystyką pojęcia „innowacja” zaprezentowaną przez OECD i Eurostat. Pierwsza, z 1992 roku, innowacją określała sytuację, gdy nowy lub ulepszony produkt wprowadzono na rynek albo nowy lub ulepszony proces został zastosowany w produkcji, przy czym ów produkt i proces były nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa⁶. Z czasem i te „innowacje” zaczęły wymagać dokonywania w przedsiębiorstwach przeobrażeń organizacyjnych.

² *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komunikat Komisji, KOM (2010) 2020, Bruksela, 3.03.2010, s. 5.

³ *Oslo Manual. The Measurement of Scientific and Technological Activities. Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, Third Edition, OECD, Eurostat, Paris 2005.

⁴ Tamże, s. 46.

⁵ *Innowacyjność i potrzeby proinnowacyjne przedsiębiorstw regionu kujawsko-pomorskiego*, red. M. Haffner, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2004, s. 5.

⁶ *Oslo Manual...*, s. 3.

Stało się to przyczyną dodania w 1997 roku do definicji omawianego pojęcia aspektu ulepszeń i nowości w strukturze, organizacji działania firmy i jej związków z otoczeniem, a więc rozszerzenia terminu o innowację organizacyjną⁷. Aktualnie obowiązująca w krajach OECD i w badaniach Eurostatu klasyfikacja „innowacji” z 2005 roku wyodrębnia dodatkowo marketing jako obszar, w którym można i powinno się wdrażać zmiany.

Mając na uwadze, że innowacje są procesem ciągłym i systematycznym⁸, można się spodziewać, że definicje tego terminu będą ulegały modyfikacjom i uaktualnieniom, przyjmującym formę włączania w zakres pojęcia coraz to nowych obszarów, takich, w których możliwe będzie wdrożenie nowości i udoskonaleń, a ewolucja pojęcia będzie wynikać z konieczności dostosowania omawianego terminu do mających miejsce zmian.

Wraz z coraz szerszym uznawaniem innowacji za czynnik rozwoju znaczenia nabiera pomiar innowacyjności. W tym celu opracowywane są miary i wskaźniki, jak np. relacja nakładów budżetowych na badania i rozwój (B+R) do PKB, udział wydatków przedsiębiorstw na działalność B+R w stosunku do PKB czy też odsetek małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) prowadzących działalność innowacyjną w ogólnej ich liczbie. Wskaźniki służące do mierzenia poziomu innowacyjności nieustannie ewoluują, dostosowując swój zakres do zmian definicji pojęć innowacja i innowacyjność. Zwiększa się liczba możliwych do zastosowania miar, a także zmienia się formuła ich liczenia. Niemniej jednak wnioskowanie o poziomie innowacyjności państwa czy przedsiębiorstwa w oparciu o jeden czy kilka wybranych wskaźników nie jest miarodajne i czyni otrzymane wyniki mało użytecznymi w porównywaniu poziomu innowacyjności w skali międzynarodowej. Stąd bierze się potrzeba konstruowania np. wskaźników sumarycznych.

2. Metodologia *Summary Innovation Index*

W 2000 roku na zlecenie Komisji Europejskiej w ramach realizacji Strategii Lizbońskiej po raz pierwszy do mierzenia poziomu innowacyjności użyto metodologii opartej na wskaźnikach z jednej strony mierzących czynniki stymulujące wzrost poziomu innowacyjności, a z drugiej pozwalających ocenić efekty

⁷ Tamże, s. 12.

⁸ Tamże, s. 15.

podejmowanych przez poszczególne kraje działań proinnowacyjnych. Otrzymane wartości wskaźników, zarówno pojedynczych jak i sumarycznych, co roku publikowano w serii raportów znanych jako *European Innovation Scoreboard*. EIS stanowiła zbiór danych pomocny w ocenie skuteczności realizacji polityk w zakresie innowacji w badanym okresie czasu, poziomu innowacyjności oraz efektywności innowacyjnej poszczególnych krajów członkowskich UE.

Dzięki agregacji tychże wskaźników liczono Sumaryczny Indeks Innowacyjności, którego celem uczyniono porównawczą analizę poziomu innowacyjności w wybranych krajach, dostarczającą informacji na temat sytuacji w różnych obszarach wpływających na ten poziom. W oparciu o wartość liczonego wskaźnika SII tworzy się ranking innowacyjności wszystkich poddanych analizie gospodarek, dzieląc je na 4 kategorie:

- a) liderzy innowacyjności (*innovation leaders*), czyli kraje o poziomie innowacyjności znacznie wyższym od pozostałych badanych gospodarek;
- b) innowatorzy podążający/ goniący liderów (*innovation followers*), grupa ta obejmuje gospodarki o poziomie innowacyjności niższym niż poziom liderów, ale jednocześnie wyższym niż średnia europejska;
- c) umiarkowani innowatorzy (*moderate innovators*), czyli kraje o poziomie innowacyjności niższym niż średnia wyliczona dla UE;
- d) kraje doganiające (*catching-up countries*), charakteryzujące się niższym niż średnia dla wszystkich państw Unii Europejskiej poziomem SII, ale wyższym niż przeciętna dla UE tempem wzrostu tego wskaźnika.

Zarówno liczba, jak i formuła wykorzystywanych do mierzenia innowacyjności wskaźników ewoluowały. W badaniach EIS 2005 użyto 26 wskaźników, w EIS 2006 oraz EIS 2007 już 25, a w raportach opublikowanych w 2009 (EIS 2008) i 2010 roku (EIS 2009) SII mierzony był poprzez agregację 29 wskaźników i czynników pogrupowanych w siedem niżej wymienionych obszarów⁹:

- a) zasoby ludzkie (*human resources*),
- b) finansowanie i wsparcie (*finance and support*),
- c) inwestycje przedsiębiorstw (*firm investments*),
- d) przedsiębiorczość (*entrepreneurship*),

⁹ *European Innovation Scoreboard (EIS) 2009. Comparative analysis of innovation performance*, Pro Inno Europe Paper No. 15, European Union, Belgium 2010.

- e) przepustowość – wskaźniki związane z ochroną własności intelektualnej (*throughputs*),
- f) innowatorzy (*innovators*),
- g) efekty ekonomiczne (*economic effects*).

Cechą działalności innowacyjnej jest nieustanna zmienność. Dotyczy ona również metod pomiaru innowacyjności. W 2011 roku, w wyniku redefinicji, opublikowano raport *Innovation Union Scoreboard 2010. The Innovation Union's Performance Scoreboard for Research and Innovation*¹⁰ (IUS). W badaniach tych zmieniono metodologię pomiaru działalności innowacyjnej badanych gospodarek. W miejsce 29 wskaźników tworzących SII wprowadzono 25, z czego siedem nigdy wcześniej nie było stosowanych (por. tabela 1).

Tabela 1

Porównanie wskaźników liczonych w ramach European Innovation Scoreboard 2009 oraz Innovation Union Scoreboard 20

EIS	IUS	UWAGI
SIŁY SPRAWCZE INNOWACJI (<i>ENABLERS</i>)		
Zasoby ludzkie (<i>Human resources</i>)	Zasoby ludzkie (<i>Human resources</i>)	
Liczba absolwentów szkół wyższych w wieku 20–29 lat kierunków ścisłych i technicznych oraz społecznych i humanistycznych na 1000 mieszkańców	-	Wskaźnik z EIS dłużej nieużywany
Liczba osób w wieku 25–34 lata posiadających stopień doktora nauk ścisłych i technicznych oraz społecznych i humanistycznych na 1000 mieszkańców	Liczba nowych doktorów (osób ze stopniem doktora) w wieku 25–34 lata na 1000 mieszkańców	Nastąpiło poszerzenie wskaźnika
Udział osób z wykształceniem wyższym w grupie wiekowej 25–64 lata (%)	Udział osób z pełnym wykształceniem wyższym w grupie wiekowej 30–34 lata (%)	Nastąpiło zawężenie grupy wiekowej wskaźnika
Udział osób w kształceniu ustawicznym w przedziale wiekowym 25–64 lata (%)	-	Wskaźnik z EIS dłużej nieużywany

¹⁰ *Innovation Union Scoreboard 2010. The Innovation Union's Performance Scoreboard for Research and Innovation*, Pro Inno Europe, luty 2011.

cd. tabeli 1. Porównanie wskaźników liczonych w ramach European...

EIS	IUS	UWAGI
SILY SPRAWCZE INNOWACJI (<i>ENABLERS</i>)		
Udział osób w grupie wiekowej 20–24 lata, które ukończyły edukację co najmniej na poziomie szkoły średniej (%)	Udział osób w grupie wiekowej 20–24 lata, które ukończyły edukację co najmniej na poziomie szkoły średniej (%)	Wskaźnik identyczny jak w EIS
	Otwarty, wspólny i atrakcyjny system badań	
-	Międzynarodowe współautorstwo publikacji o charakterze naukowym na milion mieszkańców	Nowy wskaźnik
-	Publikacje naukowe wydawane w 10% najczęściej cytowanych światowych publikacjach jako % wszystkich publikacji naukowych kraju	Nowy wskaźnik
	Odsetek studentów studiów doktoranckich spoza UE w ogólnej liczbie doktorantów danego kraju	Nowy wskaźnik
Finansowanie i wsparcie (<i>Finance and support</i>)	Finansowanie i wsparcie (<i>Finance and support</i>)	
Udział wydatków publicznych na B+R jako % PKB	Udział wydatków publicznych na B+R jako % PKB	Wskaźnik identyczny jak w EIS
Udział inwestycji <i>venture capital</i> w przedsiębiorstwa jako % PKB	Udział inwestycji <i>venture capital</i> w przedsiębiorstwa jako % PKB	Wskaźnik identyczny jak w EIS
Kredyty prywatne jako % PKB	-	Wskaźnik z EIS dłużej nieużywany
Dostęp przedsiębiorstw do stałych łączów internetowych (z przepustowością co najmniej 144 Kbit/s) (% firm)	-	Wskaźnik z EIS dłużej nieużywany
AKTYWNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW (<i>FIRM ACTIVITIES</i>)		
Inwestycje przedsiębiorstw (<i>Firm investments</i>)	Inwestycje przedsiębiorstw (<i>Firm investments</i>)	
Udział wydatków przedsiębiorstw na B+R (% PKB)	Udział wydatków przedsiębiorstw na B+R (% PKB)	Wskaźnik identyczny jak w EIS
Wydatki na technologie informacyjne (% PKB)	-	Wskaźnik z EIS dłużej nieużywany
Wydatki na innowacje niezwiązane z pracami B+R (% obrotów)	Wydatki na innowacje niezwiązane z pracami B+R (% obrotów)	Wskaźnik identyczny jak w EIS

Powiązania i przedsiębiorczość (Linkages & entrepreneurship)	Powiązania i przedsiębiorczość (Linkages & entrepreneurship)	
Udział MŚP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MŚP	Udział MŚP wprowadzających własne innowacje w ogólnej liczbie MŚP	Wskaźnik identyczny jak w EIS
Udział MŚP kooperujących w zakresie innowacji w ogólnej liczbie MŚP	Udział MŚP kooperujących w zakresie innowacji w ogólnej liczbie MŚP	Wskaźnik identyczny jak w EIS
Wskaźnik odnawiania firm (liczba zakładanych i zamykanych MŚP w ogólnej liczbie MŚP)	-	Wskaźnik z EIS dłużej nieużywany
Publikacje w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego na milion mieszkańców	Publikacje w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego na milion mieszkańców	Wskaźnik identyczny jak w EIS
Przepustowość – wskaźniki związane z ochroną własności intelektualnej (Throughputs)	Kapitał intelektualny	
Liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony do EPO na milion mieszkańców	-	Wskaźnik z EIS dłużej nieużywany
-	Patenty zgłoszone do PCT w bilionach PKB (w PPP euro)	Nowy wskaźnik
-	Patenty, zaangażowane społecznie, zgłoszone do PCT w bilionach PKB (związane ze zmniejszeniem zmian w klimacie, ze zdrowiem) (w PPP euro)	Nowy wskaźnik
Liczba nowych wspólnotowych znaków towarowych na milion mieszkańców	Liczba nowych wspólnotowych znaków towarowych na bilion PKB	Zmiana denominatora
Liczba nowych wspólnotowych wzorów przemysłowych na milion mieszkańców	Liczba nowych wspólnotowych wzorów przemysłowych na bilion PKB	Zmiana denominatora
Bilans płatniczy w zakresie technologii jako % PKB	-	Wskaźnik z EIS dłużej nieużywany – włączony do wskaźnika IUS „przychody z patentów i licencji z zagranicy jako % PKB”

cd. tabeli 1. Porównanie wskaźników liczonych w ramach European...

EIS	IUS	UWAGI
WYNIKI (OUTPUTS)		
Innowatorzy (<i>Innovators</i>)	Innowatorzy (<i>Innovators</i>)	
Przedsiębiorstwa wprowadzające innowacje produktowe i usługowe jako % ogólnej liczby MŚP	Przedsiębiorstwa wprowadzające innowacje produktowe i usługowe jako % ogólnej liczby MŚP	Wskaźnik identyczny jak w EIS
Przedsiębiorstwa wprowadzające innowacje marketingowe i organizacyjne jako % ogólnej liczby MŚP	Przedsiębiorstwa wprowadzające innowacje marketingowe i organizacyjne jako % ogólnej liczby MŚP	Wskaźnik identyczny jak w EIS
Innowatorzy zwiększający efektywność wykorzystania zasobów, średnia z 2 wskaźników: zmniejszone koszty pracy (% przedsiębiorstw) zmniejszenie zużycia materiałów i energii (% przedsiębiorstw)	-	Wskaźnik z EIS dłużej nieużywany
-	Przedsiębiorstwa innowacyjne szybkiego wzrostu	Nowy wskaźnik – brak definicji wskaźnika, dlatego nie był mierzony w raporcie IUS 2010
Efekty ekonomiczne (<i>Economic effects</i>)	Efekty ekonomiczne (<i>Economic effects</i>)	
Udział zatrudnionych w sektorach przemysłu średniowysokiej i wysokiej techniki w liczbie osób zatrudnionych w przemyśle i usługach (%)	-	Wskaźnik z EIS dłużej nieużywany
Udział zatrudnionych w sektorach wiodących w liczbie osób zatrudnionych w przemyśle i usługach (%)	-	Wskaźnik z EIS dłużej nieużywany
-	Udział zatrudnionych w sektorach wiodących (w przemyśle i usługach) w liczbie osób zatrudnionych w przemyśle i usługach (%)	Nowy wskaźnik
Udział eksportu wyrobów średniowysokiej i wysokiej techniki w eksporcie ogółem (%)	Udział eksportu wyrobów średniowysokiej i wysokiej techniki w eksporcie ogółem (%)	Wskaźnik identyczny jak w EIS

Udział eksportu wyrobów z wiedzochłonnych sektorów usługowych wiedzy w eksporcie ogółem (%)	Udział eksportu wyrobów z wiedzochłonnych sektorów usługowych wiedzy w eksporcie ogółem (%)	Wskaźnik identyczny jak w EIS
Udział sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla rynku (<i>new-to-market</i>) w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem (%)	Udział sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla rynku (<i>new-to-market</i>) i nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla przedsiębiorstw (<i>new-to-firm</i>) w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem (%)	Połączenie dwóch wskaźników
Udział sprzedaży nowych lub zmodernizowanych wyrobów dla przedsiębiorstw (<i>new-to-firm</i>) w sprzedaży przedsiębiorstw ogółem (%)		
-	Przychody z patentów i licencji z zagranicy jako % PKB	Nowy wskaźnik zawierający w sobie wskaźnik z EIS 2009 – „bilans płatniczy w zakresie technologii jako % PKB”

Źródło: *Innovation Union Scoreboard 2010...*, s. 69–70.

Uszczegóławiając zmiany pokazane w tabeli 1, należy dodać, że z 29 wskaźników liczonych w ramach EIS w badaniach IUS zachowano 18. Spośród tych pozostawionych: formuła liczenia 12 wskaźników nie zmieniła się, dwa wskaźniki zostały połączone w jeden, a w odniesieniu do pięciu nastąpiło poszerzenie, zawężenie definicji lub zmiana denominatora. Tym samym 18 wskaźników wykorzystanych do badania poziomu innowacyjności w ramach IUS 2010 jest analogicznych lub zbliżonych do tych wykorzystanych w EIS 2009, 7 jest zupełnie nowych i całkowicie zrezygnowano badania dziesięciu wskaźników¹¹.

Zarówno w EIS, jak i w IUS zachowany został porządek kwalifikowania wskaźników do jednej z trzech grup świadczących o: siłach sprawczych innowacji, aktywności przedsiębiorstw oraz efektach działań proinnowacyjnych. W obu raportach, w ramach tych trzech typów, zastosowano bardziej szczegółowy podział, grupując wskaźniki w jeden z siedmiu wymienionych już obszarów, przy czym w badaniu IUS „przepustowość” zastąpiono „kapitałem

¹¹ Tamże, s. 3.

intelektualnym” oraz dodano nowy – ósmy – wymiar nazwany „otwarty i atrakcyjny system badań”, który analizuje konkurencyjność bazy naukowej w skali międzynarodowej¹². Wymiar ten uznano za szczególnie istotny, a jego wyodrębnienie wiąże się z zapisami strategii *Europa 2020*, która za cel ma inteligentny rozwój rozumiany jako zwiększenie roli wiedzy i innowacji będących siłami napędowymi rozwoju. Powyższe ma się odbyć w drodze podniesienia jakości edukacji, poprawy wyników działalności badawczej, wspierania transferu innowacji i wiedzy, a także pełnego wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych¹³.

W badaniach IUS wprowadzono siedem wskaźników, które nie były do tej pory stosowane. Trzy z nowo wprowadzonych miar są wykorzystywane do analizy nowo wprowadzonego obszaru „otwarty i atrakcyjny system badań”. Kolejne dwa uwzględniono w wymiarze związanym z kapitałem intelektualnym, a dotyczą one zgłaszanych patentów. Nowym wskaźnikiem jest również liczba przedsiębiorstw innowacyjnych określanych jako szybkiego wzrostu. Ostatnią wprowadzoną miarą, jest odsetek zatrudnionych w sektorach wiedzochłonnych zarówno w przemyśle, jak i w usługach w liczbie osób zatrudnionych. Wskaźnik ten mówi o poziomie wiedzochłonności sektorów gospodarek a także o zapotrzebowaniu na wykwalifikowanych pracowników¹⁴.

W metodologii mierzenia innowacyjności zaprezentowanej w IUS zrezygnowano z dziesięciu wskaźników badanych w EIS. Wśród nich są m.in.: liczba absolwentów szkół wyższych w wieku 20–29 lat kierunków ścisłych i technicznych oraz społecznych i humanistycznych na 1000 mieszkańców oraz odsetek osób w kształceniu ustawicznym w przedziale wiekowym 25–64 lata, mimo że statystyki Unii Europejskiej wskazują, że Europa boryka się z problemem osób przedwcześnie kończących naukę oraz niskim odsetkiem osób w wieku 30–34 lata posiadających wyższe wykształcenie¹⁵.

Kolejna grupa wskaźników, z których zrezygnowano w IUS, to dostęp przedsiębiorstw do stałych łączy internetowych (z przepustowością co najmniej 144 Kbit/s) oraz wydatki na technologie informacyjne (% PKB). Od

¹² H. Hollanders, S. Tarantola, *Innovation Union Scoreboard – Methodology Report*, Pro Inno Europe, styczeń 2011, s. 2–3.

¹³ *Europa 2020...*, s. 13.

¹⁴ *Innovation Union Scoreboard 2010...*, s. 69–70.

¹⁵ *Europa 2020...*, s. 12.

wykorzystania wskaźników odstąpiono, mimo że w strategii *Europa 2020* zakłada się stworzenie społeczeństwa cyfrowego i rozpowszechnianie wiedzy za pośrednictwem sieci oraz internetową sprzedaż produktów i usług¹⁶. Ponadto w IUS 2010 zaprzestano mierzenia wskaźników:

- a) odnawiania firm (liczba zakładanych i zamykanych MŚP w ogólnej liczbie MŚP),
- b) kredytów prywatnych jako % PKB,
- c) liczby wynalazków zgłoszonych do ochrony do EPO na milion mieszkańców,
- d) innowatorzy zwiększający efektywność wykorzystania zasobów,
- e) odsetek zatrudnionych w sektorach przemysłu średniowysokiej i wysokiej techniki w liczbie osób zatrudnionych,
- f) odsetek zatrudnionych w sektorach wiedzochłonnych w liczbie osób zatrudnionych w przemyśle i usługach.

Należy również zauważyć, że żaden wskaźnik nie został zastąpiony czynnikami pozaekonomicznymi i pozatechnicznymi. Ciągłe za decydujące uwarunkowania innowacyjności uznaje się determinanty o charakterze ekonomicznym (zwłaszcza finansowym) i technicznym. Pomija się, trudne do oszacowania, czynniki pozaekonomiczne, jak choćby gotowość inwestycyjną czy innowacyjną oraz przedsiębiorczość. Ich uwzględnienie mogłoby wpłynąć na sumaryczną ocenę poziomu innowacyjności gospodarek.

3. Poziom innowacyjności polskiej gospodarki i polskich przedsiębiorstw

W 2010 roku opublikowano dziewiąte wydanie raportu EIS (EIS 2009), w którym Polska została zaliczona do innowatorów umiarkowanych (*moderate innovators*), co stanowi awans w stosunku do roku 2008, kiedy to nasz kraj zaliczono do grupy krajów doganiających (*catching-up countires*). W badaniu EIS 2009 Polskę sklasyfikowano na 23 miejscu wśród krajów członkowskich UE¹⁷ i na 26 pozycji, jeśli pod uwagę zostaną wzięte wszystkie badane państwa (kraje UE oraz Serbia, Chorwacja, Turcja, Szwajcaria, Norwegia

¹⁶ Tamże, s. 15.

¹⁷ *European Innovation Scoreboard (EIS) 2009...*, s. 6.

i Islandia)¹⁸. W roku 2011 opublikowano *Innovation Union Scoreboard 2010. The Innovation Union's Performance Scoreboard for Research and Innovation*. W raporcie tym Polska, podobnie jak w EIS 2009, została zaliczona do innowatorów umiarkowanych, zajmując 22 miejsce wśród krajów członkowskich UE, co stanowiło awans o jedno miejsce¹⁹.

Zmiana metodologii pomiaru innowacyjności polegająca na zmniejszeniu liczby i formuły liczenia niektórych wskaźników pozwoliła nieco przeklasyfikować słabe i mocne strony innowacyjności polskiej gospodarki wykazane w badaniach EIS 2009. I tak w badaniach IUS 2010 Polska osiągnęła lepsze niż średnia dla wszystkich analizowanych państw wskaźniki w obszarach: „zasoby ludzkie” i „efekty ekonomiczne”. W porównaniu z EIS struktura słabych stron polskiego systemu innowacji nie zmieniła się znacząco. Słabościami polskiej gospodarki z punktu widzenia jej innowacyjności są: „otwarty i atrakcyjny system badań”, „powiązania i przedsiębiorczość” oraz „kapitał intelektualny”²⁰. Najistotniejsze jest jednak, że w nowo wprowadzonym obszarze mówiącym o atrakcyjności systemu badań Polska osiągnęła jedno z niższych wyników wśród badanych gospodarek²¹. Potwierdzają to również coroczne raporty Komisji Europejskiej publikowane pod nazwą *INNO – Policy Trend Chart*. Zaznacza się w nich m.in., że pobudzanie kooperacji pomiędzy sferą nauki i przemysłu powinno być podstawowym celem polityki innowacyjnej Polski na najbliższe lata²². Zmiana metodologii liczenia SII wpłynęła na kształtowanie się wartości tego wskaźnika sumarycznego, a w konsekwencji miejsca polskiej gospodarki w rankingu innowacyjności, co przedstawiono w tabeli 2.

¹⁸ Tamże, s. 12.

¹⁹ *Innovation Union Scoreboard 2010...*, s. 4.

²⁰ Tamże, s. 43.

²¹ Szczegóły zob.: *Innovation Union Scoreboard 2010...*, s. 62.

²² Szerzej zob.: *INNO-Policy TrendChart – Policy Trends and Appraisal Report Poland 2008*, European Commission 2008, s. i; *INNO-Policy TrendChart – Innovation Policy Progress Report Poland 2009*, European Commission 2009, s. i, 8.

Tabela 2

Kształtowanie się wskaźnika *Summary Innovation Index* w latach 2006–2010

	2006	2007	2008	2009	2010
EU 27	0,505	0,518	0,517	0,515	0,516
Belgia	0,578	0,592	0,597	0,595	0,611
Bułgaria	0,159	0,166	0,192	0,197	0,226
Republika Czeska	0,379	0,395	0,369	0,376	0,414
Dania	0,734	0,737	0,682	0,702	0,736
Niemcy	0,639	0,657	0,670	0,689	0,696
Estonia	0,388	0,391	0,423	0,463	0,466
Irlandia	0,553	0,570	0,553	0,561	0,573
Grecja	0,322	0,322	0,351	0,365	0,364
Hiszpania	0,379	0,384	0,397	0,397	0,395
Francja	0,493	0,504	0,512	0,517	0,543
Włochy	0,380	0,397	0,395	0,398	0,421
Cypr	0,411	0,428	0,482	0,464	0,495
Łotwa	0,163	0,176	0,199	0,195	0,201
Litwa	0,244	0,259	0,230	0,241	0,227
Luksemburg	0,576	0,571	0,593	0,593	0,565
Węgry	0,298	0,296	0,307	0,304	0,327
Malta	0,276	0,306	0,328	0,340	0,351
Holandia	0,545	0,559	0,574	0,587	0,578
Austria	0,562	0,581	0,602	0,605	0,591
Polska	0,273	0,280	0,269	0,285	0,278
Portugalia	0,320	0,341	0,380	0,401	0,436
Rumunia	0,195	0,219	0,241	0,256	0,237
Słowenia	0,404	0,426	0,450	0,473	0,487
Słowacja	0,265	0,277	0,273	0,285	0,269
Finlandia	0,638	0,644	0,673	0,696	0,696
Szwecja	0,758	0,757	0,760	0,759	0,750
Wielka Brytania	0,600	0,611	0,589	0,591	0,618
Chorwacja	0,258	0,251	0,263	0,273	0,301
Turcja	0,180	0,184	0,191	0,199	0,202
Islandia	0,482	0,500	0,532	0,540	0,487
Norwegia	0,430	0,436	0,444	0,454	0,463
Szwajcaria	0,745	0,779	0,805	0,814	0,831
Serbia	0,219	0,218	0,225	0,231	0,237
Macedonia	0,192	0,196	0,212	0,218	0,228

Źródło: *Innovation Union Scoreboard 2010...*, s. 71.

W badaniach IUS 2010 Polska osiągnęła niższe niż średnia dla państw UE 27 wartości wszystkich nowo wprowadzonych wskaźników, świadczą o tym między innymi omówione już wskaźniki dotyczące konkurencyjności systemu badań. W Polsce zgłasza się mniej patentów oraz mniej jest działalności wiedzochłonnych i osób w nich zatrudnionych. Nowo badane w ramach IUS wskaźniki odsłaniają inne niż dotychczas słabe strony polskiego systemu innowacji. Dlatego ich wartość powinna być monitorowana, a działania realizowane w Polsce w ramach polityki innowacyjności powinny służyć do osiągnięcia, a przynajmniej minimalizacji odchyleń w stosunku do średnich wyników dla UE 27.

Tabela 3

Wartość nowo zastosowanych w badaniach *Innovation Union Scoreboard 2010* wskaźników dla Polski i gospodarek UE 27

Wskaźnik	Polska	UE 27
Międzynarodowe współautorstwo publikacji o charakterze naukowym na milion mieszkańców	186	266
Publikacje naukowe wydawane w 10% najczęściej cytowanych światowych publikacjach jako % wszystkich publikacji naukowych kraju	0,04	0,11
Odsetek studentów studiów doktoranckich spoza UE w ogólnej liczbie doktorantów danego kraju	2,27	19,45
Patenty zgłoszone do PCT w bilionach PKB (w PPP euro)	0,31	4,00
Patenty, zaangażowane społecznie (związane ze zmniejszeniem zmian w klimacie, ze zdrowiem), zgłoszone do PCT w bilionach PKB (w PPP euro)	0,06	0,64
Udział zatrudnionych w sektorach wiedzochłonnych (w przemyśle i w usługach) w liczbie osób zatrudnionych w przemyśle i usługach (%)	8,87	13,03

Źródło: *Innovation Union Scoreboard 2010...*, s. 62.

Podsumowanie

Innowacyjność uznaje się za istotny czynnik wzrostu gospodarczego i konkurencyjności państw, regionów i przedsiębiorstw. To uzasadnia konieczność jej pomiaru i monitorowania. Najczęściej stosowaną metodologią pomiaru

innowacyjności jest ta zawarta w raportach Komisji Europejskiej znanych jako *European Innovation Scoreboard*, a następnie *Innovation Union Scoreboard*. Od początku jej wdrożenia jest ona nieustannie dopracowywana i dostosowywana do nowych ustaleń teoretycznych dotyczących zjawiska innowacyjności w gospodarce.

W badaniach EIS 2009 Polskę sklasyfikowano na 23 miejscu wśród krajów członkowskich UE i zastała ona zaliczona do grupy innowatorów umiarkowanych. Zmiana metodologii mierzenia poziomu innowacyjności zastosowana w badaniach IUS 2010 nie wpłynęła znacznie na zmianę pozycji polskiej gospodarki pod względem innowacyjności (Polsce przypadło 22 miejsce wśród krajów UE 27), pomimo że zmiany metodologii mierzenia poziomu innowacyjności były dość znaczne. Na 29 wskaźników liczonych w ramach EIS w badaniach IUS zachowano 18. Tym samym zrezygnowano z analizy niemal 1/3 czynników świadczących o innowacyjności, a w ich miejsce wprowadzono siedem zupełnie nowych wskaźników. Zmiana metodologii pomiaru innowacyjności polegająca na zmniejszeniu liczby i formuły liczenia niektórych wskaźników pozwoliła nieznacznie przeklasyfikować słabe i mocne strony innowacyjności polskiej gospodarki. Słabościami polskiej gospodarki z punktu widzenia jej innowacyjności jest zwłaszcza system badań, powiązania i przedsiębiorczość oraz kapitał intelektualny. Dodanie do IUS nowych wskaźników należy ocenić pozytywnie, gdyż wniosły one świeże spojrzenie na omawiane zjawisko i pokazały, co należy wzmocnić, aby uczynić polską gospodarkę bardziej innowacyjną.

Literatura

- European Innovation Scoreboard (EIS) 2009. Comparative analysis of innovation performance*, Pro Inno Europe Paper No. 15, European Union, Belgium 2010.
- INNO-Policy TrendChart – Policy Trends and Appraisal Report Poland 2008*, European Commission 2008.
- INNO-Policy TrendChart – Innovation Policy Progress Report Poland 2009*, European Commission 2009.
- Innovation Union Scoreboard 2010. The Innovation Union's Performance Scoreboard for Research and Innovation*, Pro Inno Europe, luty 2011.

- Innowacyjność i potrzeby proinnowacyjne przedsiębiorstw regionu kujawsko-pomorskiego*, red. M. Haffer, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2004.
- Hollanders H., Tarantola S., *Innovation Union Scoreboard – Methodology Report*, Pro Inno Europe, styczeń 2011.
- Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komunikat Komisji, KOM (2010) 2020, Bruksela, 3.03.2010.
- Oslo Manual. The Measurement of Scientific and Technological Activities. Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, Third Edition, OECD, Eurostat, Paris 2005.

Summary

Till 2010 important source of information on innovativeness of European Union economies and enterprises was European Innovation Scoreboard.

In 2011 European Commission has published report called: Innovation Union Scoreboard 2010. The Innovation Union's Performance Scoreboard for Research and Innovation. In this research has been changed the methodology of measuring innovativeness of economies. Used in EIS 2009 29 indicators have been replaced by 25, from which seven is completely new.

The aim of this paper is to show changes provided by European Commission in 2010 in IUS report in methodology of measuring innovativeness and trial to evaluate their impact on the level of innovation of polish economy.

BARBARA GRZYBOWSKA

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

PRZESTRZENNA KONCENTRACJA INNOWACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO W POLSCE

Wprowadzenie

Trendy rozwojowe krajów wysoko rozwiniętych wskazują, że trwały rozwój może być zagwarantowany jedynie dzięki budowaniu przewagi konkurencyjnej opartej na wiedzy i innowacjach. Zdolność do ich wykorzystywania stanowi jeden z ważniejszych, o ile nie najważniejszy, czynników decydujących o konkurencyjności przedsiębiorstw, ale także regionów oraz krajów, na terenie których prowadzą swoją działalność. Jednak realizacja procesów innowacyjnych nie zawsze kończy się powodzeniem, co czasami wywołuje problemy decyzyjne wśród menedżerów. Według Gary'ego Pisano i Davida Teece¹ kluczowe znaczenie powinien mieć w tym przypadku nie sam fakt stania się coraz bardziej innowacyjnym. Większym wyzwaniem jest bowiem uchwycenie wartości z innowacji z wykorzystaniem dostępnych strategii i mechanizmów. Wdrażanie innowacji nie może być celem samym w sobie i nie powinno być utożsamiane z pewną poprawnością postępowania. Takie podejście, o ile już na samym początku realizacji procesu nie zakończy się

¹ G. Pisano, D. Teece, *How to Capture Value from Innovation: Shaping Intellectual Property and Industry Architecture*, „California Management Review” 2007, Vol. 50, No. 1, s. 279.

niepowodzeniem, to ma znikome szanse na to, aby zapewnić sukces organizacji w przyszłości.

Zdolność przedsiębiorstw do generowania i/lub absorpcji nowych rozwiązań decyduje o ich rozwoju. Z kolei na tę zdolność coraz większy wpływ ma umiejętność współdziałania podmiotów zlokalizowanych w bliskiej odległości i tworzący się dzięki temu efekt synergii. Zwiększa się rola regionalnych powiązań między przedsiębiorstwami, ale również i innymi jednostkami z ich otoczenia (instytucjami finansowymi, edukacyjnymi, sektora B+R, konsultingowymi, lokalnymi władzami itp.)². Zwraca na to uwagę m.in. A. Nowakowska³, twierdząc, że regionu nie należy już utożsamiać tylko z miejscem lokalizacji działalności gospodarczej. Jest on bowiem inkubatorem innowacji oraz niezbędnym elementem istnienia procesów kreacji, absorpcji i dyfuzji innowacji. Integracja w regionie korzystnie wpisuje się we współczesne zjawisko sieciowych procesów innowacyjnych, któremu mają sprzyjać regionalne systemy innowacji. Współdziałanie w regionie, jak podkreśla R. Cappellin⁴, stanowi niezbędny warunek prowadzenia wspólnych działań także na szczeblu międzynarodowym. W konsekwencji sprzyja również większej otwartości na zagraniczne doświadczenia i wiedzę, przyspieszając zmiany technologiczne lub organizacyjne na poziomie lokalnym. Znaczenie regionu w kontekście przestrzennej koncentracji procesów innowacyjnych znajduje potwierdzenie w praktyce gospodarczej. Z badań nad innowacyjnością przedsiębiorstw w państwach UE wynika bowiem, że na poziomie regionalnym zachodzi znacznie więcej interakcji między elementami systemu innowacyjnego niż na poziomie krajowym⁵.

² W.M. Gaczek, *Innowacyjność jako czynnik podnoszenia konkurencyjności gospodarki regionu*, w: *Innowacje w rozwoju regionu*, red. tenże, Zeszyty Naukowe nr 57, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2005, s. 27.

³ A. Nowakowska, *Region w tworzeniu zasobów wiedzy i innowacji*, Zeszyty Naukowe nr 480, Ekonomiczne Problemy Usług nr 13, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2007, s. 142 i nast.

⁴ R. Cappellin, *Przewidywany rozwój innowacji i technologii i jej wpływ na procesy przestrzenne w Europie i w Polsce*, w: *Koncepcja polityki przestrzennej kraju*, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa 2004, s. 6.

⁵ E. Wojnicka, *Interakcje w procesie innowacyjnym jako czynnik konkurencyjności przedsiębiorstw*, w: *System wspierania grom przedsiębiorczości – publikacja podsumowująca*, red. M. Górzyński, „Studia Europejskie” 2006, nr 5, s. 12.

Wspólna realizacja innowacyjnych przedsięwzięć przez podmioty zlokalizowane w bliskiej odległości nie dotyczy tylko pewnych wybranych rodzajów działalności. Można tu jednak zwrócić uwagę na jej rangę, i potrzebę inicjowania, w tzw. tradycyjnych branżach, charakteryzujących się niższym poziomem techniki. Należy do nich przemysł spożywczy. Są one ze swej natury mniej innowacyjne niż te, które reprezentują wysoką technikę. Zatem skoro skutkiem przestrzennej bliskości podmiotów jest m.in. stymulowanie i wspieranie innowacyjności, to tego typu inicjatywy wydają się w ich przypadku szczególnie pożądane, zwłaszcza że stwarzają im szanse na skuteczne konkurowanie z innymi podmiotami na globalnym rynku. Taki rynek – konkurencyjny i otwarty – oznacza coraz większe zapotrzebowanie na innowacje jako narzędzie tworzenia i utrzymywania przewagi rynkowej.

1. Przemysł spożywczy w Polsce

Przemysł spożywczy, ze względu na swoją specyfikę związaną z zaspokajaniem podstawowych potrzeb ludności, jest jednym z najbardziej rozposzechnionych rodzajów działalności na świecie. W Europie jest zaliczany do grona najważniejszych i najdynamiczniejszych branż przemysłu. Składa się na niego nieco ponad 300 tys. firm zatrudniających 4 mln pracowników, zaś roczne przychody przekraczają 900 mld euro⁶. W Polsce przemysł spożywczy stanowi jeden z ważniejszych obszarów aktywności gospodarczej. Osiągając przychody na poziomie 150 mln zł i posiadając ponadtrzyprocentowy udział w PKB, należy do wiodących branż w krajowym przemyśle⁷. O jego dużym znaczeniu świadczy także wartość produkcji sprzedanej, która stanowi znaczny odsetek produkcji sprzedanej całego przetwórstwa przemysłowego (w 2010 r. było to 18%)⁸. Jej tempo wzrostu w ostatnich latach było ponad dwuipółrotnie wyższe niż średnia w UE⁹. W gronie 2 tys. największych

⁶ *Raising the Bar for Europe's Food Industry*, http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/food/index_en.htm (19.10.2011).

⁷ O. Andrzejewska, *Przemysł spożywczy. Wizytówka polskiej gospodarki*, „Fresh & Cool Market” 2008, nr 12, s. 14.

⁸ *Mały rocznik statystyczny Polski 2011*, GUS, Warszawa 2011, s. 350.

⁹ B. Kępka, *Strategia rozwoju branży spożywczej – plan działania dla województwa zachodniopomorskiego*, www.wzp.pl/download/index/biblioteka/7599 (19.10.2011).

firm przemysłowych w kraju 10% to podmioty zajmujące się produkcją artykułów spożywczych (łącznie z produkcją napojów oraz wyrobów tytoniowych). Wśród nich najwięcej jest firm mięsnych i mleczarskich¹⁰.

Przemysł spożywczy w Polsce podlegał w ciągu ostatnich lat licznym przeobrażeniom. Działalność modernizacyjna została wywołana koniecznością dostosowania przedsiębiorstw do funkcjonowania w warunkach gospodarki rynkowej, a także wstąpieniem Polski w struktury Unii Europejskiej. Było to przyczyną intensywnych działań przedsiębiorców jeszcze w okresie przed akcesją¹¹. Jednocześnie ważną rolę w transformacji polskiego sektora żywnościowego odegrały transnarodowe korporacje funkcjonujące na światowym rynku żywności. Miały duży udział w procesach tworzenia konkurencyjnego rynku i umiędzynarodowienia działalności gospodarczej krajowych przedsiębiorstw¹². Obecnie przemysł spożywczy w Polsce zaliczany jest do europejskiej czołówki pod względem nowoczesności. W dalszym ciągu utrzymuje wysoki poziom inwestowania – w 2010 r. największych inwestycji w przemyśle przetwórczym dokonano właśnie w branży spożywczej. Wyniosły one prawie 4,5 mld zł i stanowiły ok. 16% ogółu nakładów poniesionych w przetwórstwie przemysłowym. Należy przy tym dodać, że była to jedna z zaledwie trzech branż przetwórstwa, w których odnotowano wzrost nakładów inwestycyjnych (w porównaniu z 2009 r.)¹³.

Przystąpienie Polski do UE zmieniło warunki funkcjonowania przedsiębiorstw spożywczych w kraju oraz przyspieszyło ich rozwój. Pozytywne zjawiska, jakie zanotowano, dotyczyły m.in. dynamicznego wzrostu produkcji i sprzedaży. Znacznie zwiększył się eksport produktów rolnospożywczych (pozwalając Polsce na uzyskanie statusu eksportera netto), dzięki czemu polscy producenci poprawili swoją pozycję konkurencyjną na rynku rozszerzonej Unii. Sukcesy producentów były konsekwencją ich zaangażowania w procesy dostosowujące przedsiębiorstwa do wymagań międzynarodowych rynków. Jednak bezpośrednim źródłem ich przewag konkurencyjnych były znacznie niższe (niż w UE 15) koszty pracy, a w konse-

¹⁰ J. Drożdż, *Rankingowa lista 2000 polskich przedsiębiorstw spożywczych*, „Przemysł Spożywczy” 2010, nr 1 (64), s. 2 i nast.

¹¹ R. Urban, *Dostosowania polskiego przemysłu spożywczego do warunków Unii Europejskiej*, „Roczniki Nauk Rolniczych” 2009, seria G, t. 96, z. 1, s. 7.

¹² P. Chechelski, *Globalizacja w przemyśle spożywczym*, „Realia” 2010, nr 1 (16), 2, s. 7.

¹³ *Polska 2011. Raport o stanie gospodarki*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2011, s. 219.

kwencji niższe ceny i koszty produkcji żywności¹⁴. Przewagi te systematycznie zmniejszają się i w dłuższej perspektywie nie będą w stanie zapewnić przedsiębiorstwom możliwości skutecznego konkutowania. Oznacza to konieczność wykorzystywania, w większym stopniu innych, pozacenowych, źródeł przewagi konkurencyjnej. Należą do nich m.in. jakość, innowacyjność, przedsiębiorczość, a także wiedza i kapitał intelektualny¹⁵. Jest to szczególnie ważne w warunkach postępujących procesów globalizacji, które nieodłącznie wiążą się z systematycznym ograniczaniem barier w przepływie dóbr, usług, kapitału oraz wiedzy. Towarzyszą temu zmiany oczekiwań konsumentów poszukujących produktów, które korzystnie wpływają na zdrowie, posiadają atrakcyjne cechy sensoryczne, są łatwe do przygotowania¹⁶. Jednocześnie, nieco paradoksalnie, oczekując nowości, poszukują również produktów tradycyjnych, możliwie najbardziej zbliżonych do świeżego surowca, o małym stopniu przetworzenia. Zaspokajanie tych różnorodnych potrzeb, w lepszy, skuteczniejszy i szybszy sposób niż konkurenci, możliwe jest poprzez systematyczne wdrażanie innowacji. Jest to dla innowacyjnych przedsiębiorstw, traktowanych jako inicjatorzy wzrostu gospodarczego, dużym wyzwaniem, ale również i szansą na trwały rozwój.

2. Założenia metodyczne

Celem opracowania była identyfikacja poziomu oraz zmian w koncentracji innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2004–2009. Koncentracja została utożsamiona z przestrzennym rozmieszczeniem przedsiębiorstw na terenie poszczególnych województw w Polsce. Przeprowadzono analizę w ujęciu inter- i intraregionalnym – oba podejścia

¹⁴ R. Urban, *Polski sektor żywnościowy w pierwszych latach członkostwa*, w: *Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania rozwoju polskiej gospodarki żywnościowej po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej (synteza)*, red. A. Kowalski, IERiGŻ PIB, Warszawa 2010, s. 79.

¹⁵ Tamże, s. 80.

¹⁶ M. Kosicka-Gębska, *Specyfika produktów żywnościowych*, w: *Handel detaliczny żywnością w Polsce*, red. M. Kosicka-Gębska, A. Tul-Krzyszczuk, J. Gębski, Wyd. SGGW, Warszawa 2011, s. 112.

wykorzystano do określenia zróżnicowania tego zjawiska w regionach¹⁷. Interregionalny wymiar porównań polegał na przedstawieniu lokalizacji innowacyjnych przedsiębiorstw w podziale na województwa. Natomiast intraregionalny aspekt odnosił się do udziału tych przedsiębiorstw w wewnętrznej strukturze przemysłu każdego z regionów – również w odniesieniu do innowacyjnych firm. Wykorzystano w tym celu wskaźnik lokalizacji (LQ – *location quotient*) oraz analizę przesunięć udziałów (*shift share analysis*). Wskaźnik lokalizacji określa stosunek udziału branży w gospodarce regionalnej (województwa) do udziału branży w gospodarce kraju (obszar referencyjny), którego ten region jest częścią. Obliczono go, stosując wzór¹⁸:

$$LQ = \frac{E_b^t}{E_b^t} \cdot \frac{E_r^t}{E_r^t}$$

gdzie:

E_{ib} – liczba innowacyjnych przedsiębiorstw w przemyśle spożywczym i w obszarze badanym b (poszczególne województwa) w danym czasie t ,

E_b – liczba innowacyjnych przedsiębiorstw w przetwórstwie przemysłowym w obszarze badanym b w danym czasie t ,

E_{ir} – liczba innowacyjnych przedsiębiorstw w przemyśle spożywczym i w obszarze referencyjnym r (Polska) w danym czasie t ,

E_r – liczba innowacyjnych przedsiębiorstw w przetwórstwie przemysłowym w obszarze referencyjnym r w danym czasie t .

Poziom wskaźnika informuje o tym, czy i w którym regionie koncentracja firm jest wyższa ($LQ > 1$), zbliżona ($LQ = 1$)¹⁹ lub niższa ($LQ < 1$) niż średnia w obszarze referencyjnym.

Analiza przesunięć jest techniką badania poziomu rozwoju danego obszaru na tle poziomu rozwoju obszaru referencyjnego. Dekomponuje zmianę, w tym przypadku liczby innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu

¹⁷ Pojęcie regionu ma charakter interdyscyplinarny, istnieje wiele różnych definicji wyjaśniających jego znaczenie. Na potrzeby opracowania regiony zostały utożsamione z jednostkami samorządu terytorialnego – 16 województwami powstałymi w wyniku reformy administracyjnej (od 1.01.1999). W tekście używano zamiennie określeń „region” i „województwo”, traktując je jako tożsame.

¹⁸ DTI. *Business Clusters in the UK – a First Assessment*, Ministry of Science, London 2001, cyt. za: T. Brodzicki, S. Szultka, *Koncepcja klastrów a konkurencyjność przedsiębiorstw*, „Organizacja i Kierowanie” 2002, nr 4 (110), s. 48.

¹⁹ Wskaźnik LQ rzadko ma wartość 1, dopuszcza się na ogół jego odchylenie w granicach $\pm 0,15$.

spożywczego, na trzy składniki: potencjał badanego obszaru na tle rozwoju obszaru referencyjnego (PBO), strukturę przedsiębiorstw funkcjonujących na terenie badanego obszaru (SP) oraz konkurencyjności badanego obszaru (KBO)²⁰. Obliczono je z wykorzystaniem następujących formuł:

$$PBO_{ib}^t = \sum E_{ib}^{t-1} \cdot \left(\frac{E_r^t}{E_r^{t-1}} - 1 \right)$$

$$SP_{ib}^t = \sum E_{ib}^{t-1} \cdot \left(\frac{E_{ir}^t}{E_{ir}^{t-1}} - \frac{E_r^t}{E_r^{t-1}} \right)$$

$$KBO_{ib}^t = \sum E_{ib}^{t-1} \cdot \left(\frac{E_{ib}^t}{E_{ib}^{t-1}} - \frac{E_{ir}^t}{E_{ir}^{t-1}} \right)$$

gdzie:

E_{ib} – liczba innowacyjnych przedsiębiorstw w przemyśle spożywczym i w obszarze badanym b (poszczególne województwa) w danym czasie t ,

E_{ir} – liczba innowacyjnych przedsiębiorstw w przemyśle spożywczym i w obszarze referencyjnym r (Polska), w danym czasie t ,

E_r – liczba innowacyjnych przedsiębiorstw w przetwórstwie przemysłowym w obszarze referencyjnym r w danym czasie t ,

t – ostatni rok analizowanego okresu (2009),

$t-1$ – pierwszy rok analizowanego okresu (2004).

Przesunięcie całkowite PC, czyli rzeczywiste zmiany liczby innowacyjnych przedsiębiorstw, to suma wartości poszczególnych komponentów:

$$PC = PBO + SP + KBO$$

Należy tu jeszcze dodać, że analiza przesunięć udziałów, jako narzędzie badawcze, nie jest pozbawiona pewnych słabości. Należy do nich m.in. to, że nie wyjaśnia powodów różnic między obszarem badanym a obszarem referencyjnym. Ponadto porównuje się w niej zjawiska (zmienne) opisywane przez dane charakteryzujące tylko początek i koniec analizowanego okresu. Jednak pomimo tego pozwala ona na dokonanie pewnej oceny – na ile regionalne wyniki w zakresie analizowanych zmiennych różnią się (lub nie) od ogólnych tendencji obserwowanych w kraju.

²⁰ K. Santarek, A. Szerenos, *Ocena funkcjonowania klastrów przemysłowych*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2006, nr 12, s. 13.

W analizie diagnostyczno-porównawczej wykorzystano niepublikowane dane Głównego Urzędu Statystycznego pochodzące z ogólnokrajowych, cyklicznych badań działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce. Dotyczyły one liczby innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego, w których zatrudnienie przekracza 49 osób. Przyjęto, że przemysł spożywczy to przedsiębiorstwa, które zgodnie z Polską Klasyfikacją Działalności (PKD 2007), należą do działu 10 – produkcja artykułów spożywczych. Natomiast innowacyjne przedsiębiorstwo to taka jednostka, która w badanym okresie wprowadziła na rynek przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową (nowy lub istotnie ulepszony produkt bądź nowy lub istotnie ulepszony proces)²¹.

3. Koncentracja przedsiębiorstw innowacyjnych – wskaźnik lokalizacji

Koncentracja dotyczy przewagi ilościowej danej grupy przedsiębiorstw w całej ich zbiorowości w określonym sektorze gospodarki²². Jest na ogół utożsamiana z powstawaniem różnych zgrupowań przedsiębiorstw (np. zrzeszenia, połączenia)²³. Można ją również rozpatrywać przez pryzmat przestrzennego rozmieszczenia podmiotów prowadzących dany rodzaj działalności. Problematyka ta jest obecna w naukach ekonomicznych (teoria handlu i specjalizacji, nowa teoria handlu), jest również przedmiotem badań geografii ekonomicznej (teorie lokalizacji). Koncentruje się wokół zagadnień związanych m.in. ze specjalizacją (np. krajów, regionów) w określonych rodzajach działalności i szeroko pojętych czynników, które kształtują to zjawisko.

Terytorialne rozmieszczenie działalności wiąże się z pewną bliskością geograficzną przedsiębiorstw zlokalizowanych na terenie jakiegoś obszaru. Taka bliskość sprzyja wymianie doświadczenia i, zgodnie z systemowym podejściem do procesów innowacyjnych, stymuluje innowacyjność. Czasami

²¹ *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2006–2009. Informacje i opracowania statystyczne*, GUS, Warszawa 2010, s. 11.

²² *Koncentracja w handlu a współpraca producentów i dystrybutorów*, red. M. Strużycki, IRWiK, Warszawa 2000, s. 13.

²³ O. Grabiec, *Formy koncentracji przedsiębiorstw*, w: *Zarządzanie*, red. M. Jabłoński, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas nr 2, OW „Humanitas”, Sosnowiec 2010, s. 58 i nast.

uznawana jest wręcz za jeden z niezbędnych warunków udanych innowacji, chociaż nie zawsze i nie w każdych warunkach²⁴. S. Rosenfeld²⁵ podkreśla, że bezpośrednie kontakty wynikające z bliskości ułatwiają szybsze, skuteczniejsze i tańsze przekazywanie informacji i wiedzy. Intensywna współpraca i wymiana pomysłów z innymi firmami, szczególnie z tej samej branży, oznacza dużo większe szanse na odniesienie rynkowego sukcesu przez nowatorskie, innowacyjne rozwiązania niż wówczas, gdy takiego współdziałania nie ma²⁶. W konsekwencji ma to pozytywny wpływ nie tylko na innowacyjność, ale również na konkurencyjność przedsiębiorstw²⁷.

Lokalizacja innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce była przestrzennie zróżnicowana. Najwięcej, w skali kraju, było ich w woj. mazowieckim (rysunek 1). Średnio w latach 2004–2009 prawie co piąta firma z branży spożywczej w Polsce, należąca do grona innowacyjnych, prowadziła działalność na terenie tego regionu. Było to aż ponad ośmiokrotnie więcej niż w regionie najniżej sklasyfikowanym w tym uporządkowaniu – woj. lubuskim. Dość znaczny, w porównaniu z pozostałymi województwami, odsetek innowacyjnych przedsiębiorstw odnotowano jeszcze w woj. wielkopolskim i śląskim. Łącznie na terenie tych trzech regionów zlokalizowanych było aż 42% ogólnej liczby innowacyjnych podmiotów tej branży. Jednocześnie województwa te charakteryzują się znaczną koncentracją całego przemysłu spożywczego, nie tylko innowacyjnych podmiotów²⁸. To zróżnicowanie lokalizacji oznacza, że w skali całego kraju wkład przedsiębiorstw produkujących artykuły żywnościowe właśnie z tych regionów ma niebagatelne znaczenie w kształtowaniu innowacyjności całej branży spożywczej w Polsce. Pozostałych 13 nie odgrywa tak znaczącej roli, ponieważ ich udział w analizowanej strukturze wahał się od niecałych 8% (woj. małopolskie) do

²⁴ R.A. Boschma, *Proximity and Innovation. A Critical Assessment*, „Regional Studies” 2005, Vol. 39, No. 1, s. 63 i nast.

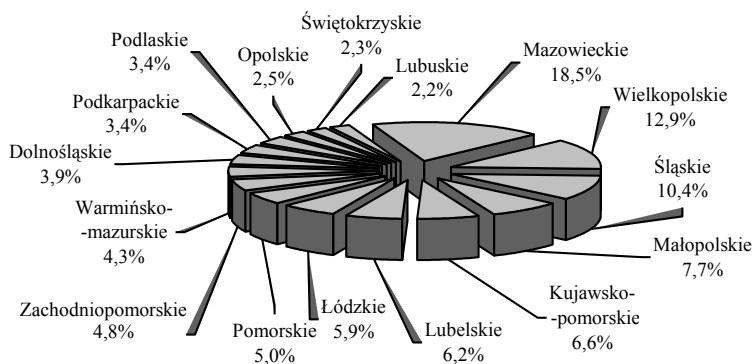
²⁵ S.A. Rosenfeld, *Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development*, „European Planning Studies” 1997, Vol. 5, No. 1, s. 5.

²⁶ C. Schmalen, *Erfolgsfaktoren der Markteinführung von Produktinnovationen klein- und mittelständischer Unternehmen der Ernährungsindustrie*, Herbert Utz Verlag, München 2004, s. 38.

²⁷ E. Wojnicka, *Interakcje w procesie innowacyjnym...*, s. 23.

²⁸ B. Grzybowska, *Regionalne aspekty lokalizacji przemysłu spożywczego w Polsce*, Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, t. 11, z. 4, Warszawa–Poznań–Olsztyn 2009, s. 101 i nast.

zaledwie nieco ponad 2% (woj. opolskie, świętokrzyskie i lubuskie). Należy tu jednak wyraźnie zaznaczyć, że nie można tego traktować w kategoriach prostej zależności: większa liczba innowacyjnych przedsiębiorstw w regionie to wyższy poziom innowacyjności całej branży, którą reprezentują. Byłoby to zbyt dużym uproszczeniem tak złożonego zjawiska, jakim jest innowacyjność, i czynników, które mają wpływ na jego poziom²⁹. Niemniej liczba ta może świadczyć o pewnym zaangażowaniu przedsiębiorców (większym bądź mniejszym) w procesy związane z wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań, co wynika m.in. już z samej definicji przedsiębiorstwa innowacyjnego. Jest to również istotne z punktu widzenia potencjału regionów, który determinuje ich rozwój.



Rysunek 1. Regionalna struktura innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce (średnio w latach 2004–2009)

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych GUS-u.

²⁹ Dla porównania można przytoczyć wyniki analizy innowacyjności przemysłu spożywczego opartej na syntetycznym wskaźniku SWI (w grupie przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 pracowników), na podstawie którego pogrupowano województwa na te o najwyższym, średnim, niskim i bardzo niskim poziomie innowacyjności tej branży (wyniki dotyczyły tylko jednego roku – 2009). Do I grupy zaliczono (wg malejącej wartości SWI) woj. mazowieckie i małopolskie, do II – podlaskie, zachodniopomorskie, śląskie, świętokrzyskie, kujawsko-pomorskie; do III – opolskie, wielkopolskie, lubelskie, warmińsko-mazurskie, lubuskie, podkarpackie, pomorskie; do IV – dolnośląskie i łódzkie. Źródło: B. Grzybowska, *Regionalne aspekty aktywności innowacyjnej przemysłu spożywczego*, Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, t. 13, z. 2, Warszawa–Poznań–Wrocław 2011, s. 121. Kolejność ta zatem nie jest zbieżna z klasyfikacją regionów dokonaną na podstawie przestrzennej koncentracji innowacyjnych przedsiębiorstw.

O ile z punktu widzenia całego kraju woj. mazowieckie czy wielkopolskie to liderzy klasyfikacji regionów dokonanej w oparciu o strukturę innowacyjnych podmiotów przemysłu spożywczego, to zmiana płaszczyzny odniesienia do poziomu województwa już tę klasyfikację zmienia (tabela 1). Intraregionalny wymiar porównań wskazuje, że największy udział innowacyjnych firm przemysłu spożywczego wśród ogółu innowacyjnych podmiotów całego przetwórstwa przemysłowego (średnio w latach 2004–2009) odnotowano w woj. lubelskim. Był on znacznie wyższy od analogicznej relacji ogółem w kraju. Jest to niewątpliwie efektem dużej dostępności surowców niezbędnych do rozwoju przemysłu spożywczego w tym regionie. Wśród nich uwagę zwraca zwłaszcza przetwórstwo owoców i warzyw (liczne grupy producenckie), zbóż (m.in. Lubella S.A.), mleka (m.in. spółdzielnie mleczarskie m.in. w Krasnymstawie, Lublinie, Piaskach), mięsa (m.in. Zakłady Mięsne Łmeat Łuków S.A., Zakład Przetwórstwa Mięsnego Jarosławiec), ale również zielarstwo (Herbapol Lublin S.A. – lider polskiego rynku zielarskiego), wykorzystywanie licznych złóż wód mineralnych (m.in. Nałęczowianka Sp. z o.o. w Nałęczowie), a w ostatnich latach także rozwój produkcji żywności ekologicznej (Klaster „Dolina Ekologicznej Żywności”)³⁰.

Ponadprzeciętny poziom koncentracji innowacyjnych firm, w odniesieniu do obszaru referencyjnego, wystąpił jeszcze w czterech regionach: woj. zachodniopomorskim, podlaskim, mazowieckim i wielkopolskim³¹. Są to również regiony z tradycjami w zakresie przetwórstwa rolno-spożywczego. Przedstawiając powyższą sytuację przez pryzmat wewnętrznej struktury przemysłu w tych regionach, należy stwierdzić, że w woj. lubelskim prawie co trzecie innowacyjne przedsiębiorstwo przetwórstwa przemysłowego zajmowało się produkcją artykułów spożywczych, w zachodniopomorskim, podlaskim i mazowieckim – co czwarte, a w wielkopolskim – co szóste. Wskazuje to, przynajmniej z lokalizacyjnego punktu widzenia, na ich specjalizację w produkcji artykułów spożywczych większą niż w pozostałych regionach³².

³⁰ <http://www.lubelskie.pl/index.php?pid=1074> (19.10.2011).

³¹ Jak zaznaczono, wskaźnik LQ rzadko na wartość 1; po uwzględnieniu odchyłeń, jakie standardowo przyjmuje się dla tej wartości (+/-0,15), woj. wielkopolskie zamyka listę regionów, które charakteryzują się ponadprzeciętną koncentracją innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego.

³² Specjalizacja wiąże się z intensywnym rozwojem pewnych rodzajów działalności i ich przewagą nad pozostałymi. W opracowaniu skoncentrowano się tylko na przemyśle spożywczym, zatem niemożliwe jest porównanie tej branży z innymi. Przyjmuje się jednak, że LQ > 1,25 wskazuje na wysoki stopień regionalnej specjalizacji.

W praktyce wiąże się to z powstawaniem nadwyżek w produkcji artykułów spożywczych, które po zaspokojeniu lokalnego popytu są przeznaczane do sprzedaży na rynkach poza granicami regionów.

Tabela 1

Wskaźnik lokalizacji innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego
w województwach w Polsce w latach 2004–2009

Lp.	Województwo	Poziom wskaźnika w roku:						Średnio w latach 2004– 2009
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	
1	Lubelskie*	1,62	1,72	1,75	1,69	1,84	1,48	1,68
2	Zachodniopomorskie	1,54	1,63	1,07	1,66	1,67	1,62	1,53
3	Podlaskie	1,71	1,44	1,21	1,28	1,69	1,60	1,49
4	Mazowieckie	1,33	1,40	1,45	1,66	1,27	1,32	1,40
5	Wielkopolskie	1,02	1,19	1,05	1,13	1,27	1,26	1,15
6	Kujawsko-pomorskie	1,15	1,00	1,01	1,13	1,20	1,21	1,12
7	Warmińsko-mazurskie	1,14	0,98	0,97	1,09	1,13	1,15	1,08
8	Małopolskie	1,12	0,98	1,18	0,84	1,00	1,23	1,06
9	Lubuskie	0,70	0,84	0,87	1,19	1,04	0,81	0,91
10	Opolskie	0,88	0,80	0,84	0,74	0,84	0,98	0,85
11	Pomorskie	0,83	0,98	0,86	0,69	0,91	0,73	0,83
12	Świętokrzyskie	0,98	1,02	0,47	0,90	0,91	0,54	0,80
13	Łódzkie	0,98	0,79	0,91	0,68	0,72	0,58	0,78
14	Śląskie	0,73	0,68	0,73	0,71	0,63	0,86	0,72
15	Podkarpackie	0,66	0,61	0,66	0,54	0,61	0,52	0,60
16	Dolnośląskie	0,41	0,54	0,73	0,41	0,42	0,48	0,50

* Kolejność województw według malejącego poziomu wskaźnika LQ średnio w latach 2004–2009.

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych GUS-u.

W tych województwach, w których poziom LQ oscylował wokół 1 (z przyjmowaną standardowo tolerancją $\pm 0,15$), koncentracja innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego nie różniła się od tej, jaką można było zaobserwować przeciętnie w Polsce. Natomiast w sześciu ostatnich województwach wymienionych w tabeli 1 LQ osiągnął poziom poniżej 0,85, co wskazuje na znacznie niższą koncentrację innowacyjnych przedsiębiorstw spożywczych w tych regionach niż w obszarze referencyjnym. Dla przykładu

w woj. dolnośląskim wartość wskaźnika (średnio w latach 2004–2009) była ponad trzykrotnie niższa niż w woj. lubelskim. W regionie tym przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego stanowiły zaledwie 8% podmiotów przetwórstwa przemysłowego, podczas gdy średnio w Polsce było to dwukrotnie więcej, a w woj. lubelskim – ponad trzykrotnie więcej. Należy tu jeszcze wspomnieć o woj. śląskim. O ile w skali kraju przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego, zlokalizowane w tym regionie, stanowiły 10% ogółu takich podmiotów w kraju (rysunek 1), to w wewnętrznej strukturze przetwórstwa przemysłowego tego województwa branża spożywcza miała znacznie mniejsze znaczenie – poziom koncentracji był stosunkowo niski zarówno w porównaniu z liderami (np. dwukrotnie niższy niż w woj. lubelskim), jak i ze średnią dla kraju. Zatem trudno w przypadku tego regionu, jak i pięciu pozostałych zamykających zestawienie w tabeli 1, mówić o specjalizacji w kierunku branży spożywczej czy nawet o dużym jej znaczeniu w gospodarce każdego z nich.

4. Zmiany liczby innowacyjnych przedsiębiorstw – analiza przesunięć udziałów

Analiza przesunięć udziałów jest techniką badania poziomu rozwoju danego obszaru na tle obszaru referencyjnego. Umożliwiła identyfikację zmian liczby innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego, które były wynikiem ogólnokrajowej koniunktury (czynnik udziału), ogólnego zachowania branży na szczeblu krajowym (czynnik mieszany przemysłowy) oraz zachowania tej branży w regionie (czynnik przesunięć regionalny)³³.

Pierwszy z komponentów, potencjał województw (PBO) określany również jako tzw. *national share*, dotyczy zmian liczby innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w poszczególnych województwach przy założeniu, że rozwijają się one w takim samym, lub podobnym, tempie jak obszar referencyjny (przemysł w Polsce)³⁴. Z danych przedstawionych w tabeli 2 wynika, że gdyby taka zbieżność zachodziła wówczas w 2009 roku (w porównaniu z 2004), łączna liczba innowacyjnych firm branży spożywczej

³³ S. Barrios, M. Mas, E. Navajas, J. Quesada, *Mapping the ICT in EU Regions: Location, Employment, Factors of Attractiveness and Economic Impact*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg 2007, s. 96–97.

³⁴ K. Santarek, A. Szerenos, *Ocena funkcjonowania...*, s. 13.

powinna zmniejszyć się aż o ok. 150 podmiotów (w rzeczywistości spadek był znacznie większy – o 285 przedsiębiorstw). Zatem to, że nie udało się zwiększyć, a przynajmniej utrzymać tej liczby na podobnym poziomie, wynikało w dużej mierze z obniżenia tempa rozwoju krajowego przetwórstwa przemysłowego.

Tabela 2

Komponenty analizy przesunięć udziałów liczby innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w województwach w Polsce w latach 2004–2009

Lp.	Województwo	Poziom składowych:			Rzeczywista zmiana (PC)
		PBO	SP	KBO	
1	Dolnośląskie	-4,3	-3,9	4,2	-4,0
2	Kujawsko-pomorskie	-10,5	-9,4	4,9	-15,0
3	Lubelskie	-9,6	-8,6	-5,8	-24,0
4	Lubuskie	-2,7	-2,5	0,2	-5,0
5	Łódzkie	-11,2	-10,0	-11,8	-33,0
6	Małopolskie	-12,6	-11,3	1,8	-22,0
7	Mazowieckie	-25,6	-22,9	-3,5	-52,0
8	Opolskie	-3,9	-3,5	1,4	-6,0
9	Podkarpackie	-5,3	-4,7	-1,0	-11,0
10	Podlaskie	-5,3	-4,7	0,0	-10,0
11	Pomorskie	-7,1	-6,4	-1,5	-15,0
12	Śląskie	-16,7	-14,9	2,6	-29,0
13	Świętokrzyskie	-4,5	-3,9	-4,6	-13,0
14	Warmińsko-mazurskie	-6,9	-6,1	-4,0	-17,0
15	Wielkopolskie	-17,5	-15,6	13,1	-20,0
16	Zachodniopomorskie	-6,9	-6,1	4,0	-9,0
Ogółem		-150,5	-134,5	0,0	-285,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych GUS-u.

Należy dodać, że w porównaniu z pozostałymi składowymi (SP i KBO) PBO wydaje się mieć największe znaczenie. Dotyczy to wszystkich województw, ponieważ komponent charakteryzujący potencjał w każdym z nich ma ujemne wartości. Z punktu widzenia skali zmian w największym stopniu dotyczyło to tych województw, na terenie których było najwięcej innowacyjnych przedsiębiorstw (woj. mazowieckie, wielkopolskie, śląskie). Jednak taką sytuację dotkliwie odczuły także inne, ponieważ ta liczba niepowstałych firm (niższa niż w wymienionych regionach) stanowiła w ich przypadku znaczny

odsetek rzeczywistych zmian (aż w sześciu przekroczył on 50%). Tylko w woj. dolnośląskim można dostrzec symptomy zbieżności, ponieważ przy założeniu jednakowego tempa rozwoju branży spożywczej w tym regionie i przemysłu ogółem w kraju liczba innowacyjnych firm powinna zmniejszyć się o cztery podmioty i taka była również rzeczywista zmiana.

Strukturalny komponent całkowitego przesunięcia (składowa SP, tzw. *industry mix*) dotyczy zmian w branży spożywczej w regionie wywołanych zjawiskami zachodzącymi w przemyśle spożywczym w skali kraju. Dodatnia wartość wskaźnika oznacza, że badany obszar rozwija się szybciej niż obszar referencyjny³⁵. Jednak w analizowanych latach w żadnym z województw nie zanotowano dodatniej wartości komponentu SP. Wskazuje to na mniej korzystną strukturę podmiotów w regionach niż ogółem w kraju. Konsekwencją różnic w strukturze branżowej przemysłu w poszczególnych województwach, w porównaniu z ogólną sytuacją w Polsce, są pewne niewykorzystane szanse rozwoju. Spowodowały one m.in. to, że nie powstała określona liczba innowacyjnych podmiotów. Największe braki z tego tytułu odnotowano ponownie na terenie woj. mazowieckiego (nie powstało ok. 23 przedsiębiorstw), wielkopolskiego (nie powstało 16 przedsiębiorstw) i śląskiego (nie powstało 15 przedsiębiorstw).

Trzeci komponent (składowa KBO, tzw. *regional shift*) to ta część całkowitego przesunięcia (PC), która wskazuje na zmianę (wzrost lub spadek) liczby innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego spowodowaną pozycją konkurencyjną tej branży w regionie. Stanowi różnicę między wskaźnikiem wzrostu w regionie a wskaźnikiem wzrostu obliczonym dla obszaru referencyjnego. Jeżeli przemysł spożywczy w danym województwie rozwija się szybciej niż ogółem w Polsce, to wartość KBO jest dodatnia³⁶. To z kolei oznacza, że branża spożywcza w takim regionie jest konkurencyjna w stosunku do przemysłu spożywczego w kraju. Taka sytuacja wystąpiła w połowie województw, przy czym w zasadzie tylko w przypadku woj. wielkopolskiego można mówić o relatywnie silnej pozycji konkurencyjnej tej branży. W wyniku przewagi, jaką posiadał przemysł spożywczy w tym regionie, szacowana liczba innowacyjnych przedsiębiorstw zwiększyła się o 13. Chociaż w sumie nie spowodowało to ogólnego zwiększenia liczby innowacyjnych podmiotów

³⁵ Tamże, s. 13.

³⁶ Tamże.

produkujących artykuły spożywcze, bowiem w rzeczywistości zmniejszyła się ona o 20, to z pewnością złagodziło negatywny wpływ dwóch poprzednich elementów – koniunkturalnych zmian w przemyśle w kraju (PBO) oraz regionalnej struktury przemysłu (SP). Ten komponent przesunięcia całkowitego korzystnie świadczy również o innych regionach. Chociaż poziom zmian (oczekiwany wzrost liczby przedsiębiorstw) nie był tak duży, to jednak dodatnie wartości KBO wskazują na pewne pozytywne symptomy dotyczące konkurencyjności innowacyjnych podmiotów przemysłu spożywczego zlokalizowanych na ich terenie. Może to bowiem wskazywać na posiadanie pewnych cech, które odróżniają je od konkurentów. Ich wykorzystywanie w praktycznej działalności stanowi o ich rynkowej sile i przewadze nad innymi podmiotami. Dlatego ten czynnik (konkurencyjność badanego obszaru) jest dość często uznawany za składnik analizy *shift share* o najważniejszym znaczeniu.

Podsumowanie

Przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w Polsce należą do grona europejskich liderów pod względem nowoczesności. Jest to z jednej strony skutkiem przedakcesyjnych działań modernizacyjnych dostosowujących je do wymogów obowiązujących w krajach UE, a z drugiej – utrzymującego się w dalszym ciągu wysokiego poziomu inwestowania, który w konsekwencji zwiększył możliwości produkcyjne i eksportowe firm. Zdecydowana większość innowacyjnych przedsiębiorstw tej branży prowadziła działalność na terenie woj. mazowieckiego, wielkopolskiego i śląskiego. Jednak w wewnętrznej strukturze gospodarki tych województw przedsiębiorstwa produkujące artykuły spożywcze nie mają na tyle dużego znaczenia, aby mogły one zachować pozycje liderów w ogólnokrajowej klasyfikacji regionów. Potwierdza to intraregionalny wymiar porównań. Wynika z niego, że najwyższy poziom przestrzennej koncentracji innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego, w odniesieniu do obszaru referencyjnego, wystąpił w woj. lubelskim. O wysokim stopniu regionalnej specjalizacji w kierunku branży spożywczej można mówić także w odniesieniu do woj. zachodniopomorskiego, podlaskiego, mazowieckiego i wielkopolskiego.

Zmiany liczby innowacyjnych podmiotów przemysłu spożywczego były

konsekwencją wpływu ogólnokrajowych tendencji gospodarczych (PBO), struktury regionalnej przedsiębiorstw (SP) oraz ich pozycji konkurencyjnej (KBO). Wkład każdego z tych elementów w rzeczywiste zmiany nie był jednakowy. Innowacyjne przedsiębiorstwa okazały się dość podatne na zjawiska zachodzące w krajowym przemyśle, które były efektem zmian ogólnych, koniunkturalnych. To, że w 2009 roku nie udało się zwiększyć liczby innowacyjnych jednostek, a przynajmniej utrzymać jej na poziomie z 2004 roku, wynikało w dużej mierze z obniżenia tempa rozwoju krajowego przetwórstwa przemysłowego.

Literatura

- Andrzejewska O., *Przemysł spożywczy. Wizytówka polskiej gospodarki*, „Fresh & Cool Market” 2008, nr 12.
- Barrios S., Mas M., Navajas E., Quesada J., *Mapping the ICT in EU Regions: Location, Employment, Factors of Attractiveness and Economic Impact*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg 2007.
- Boschma R.A., *Proximity and Innovation. A Critical Assessment*, „Regional Studies” 2005, Vol. 39, No. 1.
- Cappellin R., *Przewidywany rozwój innowacji i technologii i jej wpływ na procesy przestrzenne w Europie i w Polsce*, w: *Koncepcja polityki przestrzennej kraju*, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa 2004.
- Chechelski P., *Globalizacja w przemyśle spożywczym*, „Realia” 2010, nr 1 (16), 2.
- Drożdż J., *Rankingowa lista 2000 polskich przedsiębiorstw spożywczych*, „Przemysł Spożywczy” 2010, nr 1 (64).
- DTI. *Business Clusters in the UK – a First Assessment*, Ministry of Science, London 2001, cyt. za: T. Brodzicki, S. Szultka, *Koncepcja klastrów a konkurencyjność przedsiębiorstw*, „Organizacja i Kierowanie” 2002, nr 4 (110).
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2006–2009. Informacje i opracowania statystyczne*, GUS, Warszawa 2010.
- Gaczek W.M., *Innowacyjność jako czynnik podnoszenia konkurencyjności gospodarki regionu*, w: *Innowacje w rozwoju regionu*, red. W.M. Gaczek, Zeszyty Naukowe nr 57, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2005.
- Grabiec O., *Formy koncentracji przedsiębiorstw*, w: *Zarządzanie*, red. M. Jabłoński, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas nr 2, OW „Humanitas”, Sosnowiec 2010.

Grzybowska B., *Regionalne aspekty lokalizacji przemysłu spożywczego w Polsce*,

- Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, t. 11, z. 4, Warszawa–Poznań–Olsztyn 2009.
- Grzybowska B., *Regionalne aspekty aktywności innowacyjnej przemysłu spożywczego*, Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, t. 13, z. 2, Warszawa–Poznań–Wrocław 2011.
- Kępka B., *Strategia rozwoju branży spożywczej – plan działania dla województwa zachodniopomorskiego*, www.wzp.pl/download/index/biblioteka/7599 (19.10.2011).
- Koncentracja w handlu a współpraca producentów i dystrybutorów*, red. M. Strużycki, IRWiK, Warszawa 2000.
- Kosicka-Gębska M., *Specyfika produktów żywnościowych*, w: *Handel detaliczny żywnością w Polsce*, red. M. Kosicka-Gębska, A. Tul-Krzyszczuk, J. Gębski, SGGW, Warszawa 2011.
- Mały rocznik statystyczny Polski 2011*, GUS, Warszawa 2011.
- Nowakowska A., *Region w tworzeniu zasobów wiedzy i innowacji*, Zeszyty Naukowe nr 480, Ekonomiczne Problemy Usług nr 13, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2007.
- Pisano G., Teece D., *How to Capture Value from Innovation: Shaping Intellectual Property and Industry Architecture*, „California Management Review” 2007, Vol. 50, No. 1.
- Polska 2011. Raport o stanie gospodarki*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2011.
- Raising the Bar for Europe's Food Industry*. http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/food/index_en.htm (19.10.2011).
- Rosenfeld S.A., *Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development*, „European Planning Studies” 1997, Vol. 5, No. 1.
- Santarek K., Szerenos A., *Ocena funkcjonowania klastrów przemysłowych*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2006, nr 12.
- Schmalen C., *Erfolgsfaktoren der Markteinführung von Produktinnovationen klein- und mittelständischer Unternehmen der Ernährungsindustrie*, Herbert Utz Verlag, München 2004.
- Urban R., *Polski sektor żywnościowy w pierwszych latach członkostwa*, w: *Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania rozwoju polskiej gospodarki żywnościowej po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej (synteza)*, red. A. Kowalski, IERiGŻ PIB, Warszawa 2010.
- Urban R., *Dostosowania polskiego przemysłu spożywczego do warunków Unii Europejskiej*, „Roczniki Nauk Rolniczych” 2009, seria G, t. 96, z. 1.
- Wojnicka E., *Interakcje w procesie innowacyjnym jako czynnik konkurencyjności przedsiębiorstw*, w: *System wspierania grom przedsiębiorczości – publikacja podsumowująca*, red. M. Górzyński, „Studia Europejskie” 2006, nr 5.

Summary

The most innovative enterprises of food industry in Poland, employing over 49 employees, are located in mazowieckie, wielkopolskie and śląskie voivodeships. However, above-average concentration of these entities, as compared to the overall situation in the country, is mainly found in the lubelskie voivodeship and subsequently – zachodniopomorskie, podlaskie and mazowieckie. Innovative companies have proven to be quite susceptible to cyclical phenomena in domestic industry. The fact that in 2009 failed to increase the number of innovative units, or at least maintain its level of 2004, resulted largely from a reduction in the rate of development of the domestic manufacturing.

ARKADIUSZ ŚWIADEK

Uniwersytet Zielonogórski

MAREK TOMASZEWSKI

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Gorzowie Wlkp.

**ENDOGENICZNY I EGZOGENICZNY ROZWÓJ INNOWACJI
W REGIONALNYCH SYSTEMACH PRZEMYSŁOWYCH POLSKI
– STUDIA PRZYPADKÓW**

Wprowadzenie

Studiując literaturę przedmiotu, która dotyczy współczesnych teorii wzrostu gospodarczego, można się spotkać z teoriami egzo- i endogenicznymi. Kryterium zaliczenia danej teorii do pierwszej lub drugiej grupy wynika z umiejscowienia przyczyn tego wzrostu. Jeżeli wzrost ten wywołany jest przez czynniki zlokalizowane wewnątrz badanego podmiotu, mamy do czynienia z rozwojem endogenicznym. Natomiast jeżeli wzrost gospodarczy wywołany jest przez czynniki zlokalizowane poza badanym obiektem, w takiej sytuacji mamy do czynienia z rozwojem egzogenicznym.

Już w 1961 roku N. Kaldor pisał, że rozwój gospodarczy odbywa się na zasadzie procesu cyklicznego, który jest wzbudzany przez różne czynniki i którego efekty kumulują się na niewielkiej przestrzeni geograficznej. W takiej sytuacji pojawiają się korzyści aglomeracji, które stanowią przy-

czynę powstania klastrów¹. Ponadto Kalder prowadził rozważania na temat interwencjonizmu państwowego, który do lat 80. XX wieku traktowany był jako czynnik egzogeniczny. Obecnie akcentuje się jego rolę w formułowaniu endogenicznego rozwoju regionalnego. Interwencjonizm ten stymuluje szybki rozwój regionalny w ramach intraregionalnej polityki gospodarczej².

Jednak intensywny wzrost zainteresowania endogenicznymi teoriami rozwoju regionalnego przypadł dopiero na drugą połowę lat 80. i początek lat 90. XX wieku. Pojawiły się wówczas między innymi modele wzrostu P. Romera (1986) i R.E. Lucasa (1988). Teorie te opierały się na założeniu, że wielkość produkcji jest funkcją zależną od kapitału i poziomu technologicznego. Interesujący w tej teorii jest również fakt, iż poziom technologiczny traktowany jest nie jako zmienna egzogeniczna, tak jak to miało miejsce w modelach neoklasycznych, ale jako zmienna endogeniczna. Wynika to z faktu, iż poziom ten jest zależny od wysokości nakładów, jakie ponoszą przedsiębiorstwa i władze w obrębie danego regionu czy kraju. Poza tym Romer zwraca uwagę, że większą barierą w rozwoju danego regionu czy państwa jest luka w zakresie wiedzy technologicznej (*know-how*) niż bariera kapitałowa i możliwości inwestycyjne³. Model Romera zwraca również uwagę, że regiony mogą się różnić pod względem zamożności i rozwoju gospodarczego. Bogate regiony charakteryzują się lepszym dostępem ośrodków naukowych i badawczych zarówno w ujęciu ilościowym, jak i jakościowym. W regionach tych może być więcej osób zatrudnionych w sferze B+R. Natomiast regiony biedniejsze nie osiągną wzrostu zamożności, dopóki nie poprawi się poziom technologiczny. Ten z kolei wymaga wysokich nakładów, na które nie stać ubogie regiony i państwa. Sytuacja taka przyczynia się do coraz większej dywergencji regionów pod względem rozwoju gospodarczego.

Szansą na wyjście z tego błędnego koła jest handel z regionami (państwami) wyżej rozwiniętymi oraz napływ kapitału materialnego i przede wszystkim ludzkiego. Jest to niezmiernie trudne, bowiem, jeśli stosunkowo łatwo można zachęcić kapitał materialny do inwestycji na terenie biednego

¹ K. Malaga, *O niektórych dylematach teorii wzrostu gospodarczego i ekonomii*, ZK PTE, Warszawa 2009, <http://www.ptc.pl>, s. 9.

² Por. A. Amin, *An institutionalist perspective on regional economic development*, „International Journal of Urban & Regional Research” 1999, Vol. 23 (2), s. 365–378.

³ Por. P. Romer, *Endogenous technological change*, „Journal of Political Economy” 1990, Vol. 98, No. 5, p. 2, s. 71–102.

regionu (choćby za pomocą preferencji podatkowych), o tyle kapitał ludzki charakteryzuje się tendencją odwrotną, czyli ludzie lepiej wykształceni starają się odpływać z regionów, gdzie poziom życia jest niższy (np. Polska), do regionów, gdzie poziom życia jest wyższy (Europa Zachodnia). Przyczynia się to do tego, że bogate regiony stają się jeszcze silniejsze, z jeszcze większą akumulacją kapitału ludzkiego, a regiony biedne – jeszcze słabsze.

Nakreślone ramy koncepcyjne przyczyniły się do podjęcia problematyki konfrontacji czynników endo- i egzogenicznych na innowacyjność regionalnych systemów przemysłowych. Obecnie teoria endogenicznego wzrostu cieszy się coraz większą popularnością w świecie nauki, szczególnie w krajach wysokorozwiniętych. W tym kontekście podstawową hipotezą prowadzonych badań stało się twierdzenie, że rozwój regionów polskich jest uzależniony w głównej mierze od czynników endogenicznych.

Właściwa identyfikacja czynników wpływających na przebieg procesów innowacyjnych oraz ich ograniczeń w krajowym systemie gospodarowania stwarza podstawy do budowy zdywersyfikowanych ścieżek rozwoju sieci innowacji, uwzględniających specyfikę krajową i wewnątrzregionalną, umożliwiającą akcelerację procesów kreowania, absorpcji i dyfuzji technologii.

W tym kontekście głównym celem badań, których wyniki zostały zamieszczone w niniejszym artykule, jest próba ukazania na przykładzie wybranych województw Polski Zachodniej potrzeby i zasadności aplikowania teorii endogenicznego wzrostu w regionach Polski. Stosowanie teorii endogenicznego wzrostu gospodarczego jest jak najbardziej zrozumiałe w przypadku regionów lub państw wysokorozwiniętych. Jednak większość polskich województw nie można do nich zaliczyć. W związku z powyższym nasuwa się pytanie, czy w polskich realiach postęp technologiczny zachodzi pod wpływem uwarunkowań wewnętrznych, czy zewnętrznych, a zatem czy można go traktować jako zmienną endogeniczną, czy też egzogeniczną?

1. Metodyczne uwarunkowania prowadzonych badań – modelowanie probitowe

Analiza wskaźników opracowanych dla krajów OECD skupia się tradycyjnie na elementach wejściowych i wyjściowych. Takie mierniki są zestandaryzowane w większości krajów OECD, co pozwala na użyteczną międzyregionalną i międzynarodową komparatystykę⁴. Na tej podstawie zdecydowano o przyjęciu w badaniach następujących zmiennych zależnych:

- nakłady na działalność innowacyjną w powiązaniu z ich strukturą (badania i rozwój, inwestycje w nowe maszyny i urządzenia techniczne, inwestycje w budynki, budowle oraz grunty, nowe oprogramowanie komputerowe);
- implementacja nowych wyrobów i procesów oraz uwzględnienie również szczegółowych rozwiązań w tym zakresie (nowe produkty, nowe procesy technologiczne);
- kooperacja innowacyjna w ujęciu podmiotowym (z dostawcami, konkurentami, odbiorcami, szkołami wyższymi, JBR-ami, zagranicznymi instytutami badawczymi). Po stronie zmiennych niezależnych ze względu na sformułowany główny cel badań znalazły się: liczba przemysłowych dostawców, liczba przemysłowych odbiorców oraz fakt egzystencji pełnego łańcucha przemysłowego.

Celem prowadzonych w tej pracy analiz jest stwierdzenie, czy występują zależności statystyczne między badanymi zmiennymi, jaka jest ich siła, kształt i kierunek. Z zależnością stochastyczną (zwaną też probabilistyczną) mamy do czynienia wówczas, gdy wraz ze zmianą jednej zmiennej zmienia się rozkład prawdopodobieństwa drugiej zmiennej. Z punktu widzenia logiki badanie związków ma sens jedynie wówczas, gdy między badanymi zmiennymi istnieje więź przyczynowo-skutkowa dająca się logicznie wytłumaczyć.

Jednym ze sposobów prognozowania zmiennej jakościowej jest określenie prawdopodobieństwa, z jakim dany jej wariant wystąpi w przyszłości, w zależności od innych czynników. Chociaż liczba wariantów może być znaczna, skończona i przeliczalna, przybliżona zostanie jedynie metoda estymowania parametrów zmiennych zero-jedynkowych, czyli o dwóch

⁴ Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji, wyd. 3, OECD, Paryż 2005.

możliwych wariantach. Jest to związane z sensem i celowością prowadzonych na potrzeby tej pracy analiz.

W przypadku gdy zmienna zależna osiąga wartości dychotomiczne, nie można wykorzystać powszechnie stosowanej w zjawiskach ilościowych regresji wielorakiej. Wartości takiej funkcji mogą bowiem osiągać wartości ujemne lub wyższe od jedności, a są one w prowadzonych badaniach pozbawione interpretacyjnego sensu. Rozwiązaniem tych problemów jest zastosowanie regresji probalistycznej – logitowej lub probitowej. Według logiki przyjętej w pracy rozkład składników losowych, który jest podstawą zróżnicowania tych metod, posiada normalny charakter⁵.

Proces szacowania parametrów przy konstrukcji modelu probitowego dokonuje się za pomocą metody największej wiarygodności (MNV). Z kolei wewnętrzna procedura poszukiwania minimum funkcji przebiega przy wykorzystaniu jednego z wielu dostępnych algorytmów. W badaniach tych zastosowano metodę quasi-Newtona. Co więcej, literatura wskazuje, że własności MNW również w małych próbach są niejednokrotnie lepsze niż w przypadku tradycyjnych estymatorów⁶.

Powiązanie przekształcenia probitowego z dystrybuantą rozkładu normalnego ogranicza możliwość jego stosowania do przypadków, w których można przyjąć, że kombinacja liniowa zmiennych niezależnych ma standardowy rozkład normalny lub do tego rozkładu zbliżony⁷.

Z powodu zastosowania modeli jednoczynnikowych do interpretacji badanych zależności wystarczy postać strukturalna modelu, którą wzbogacono o osiągnięte wartości prawdopodobieństwa. Krytyczny na tym etapie jest jednak znak stojący przy parametrze. Dodatni oznacza, że prawdopodobieństwo wybranego zdarzenia innowacyjnego jest wyższe w danej grupie przedsiębiorstw w relacji do pozostałej zbiorowości. Ujemny oznacza zjawisko odwrotne. Zastosowane modelowanie probitowe pozwala skutecznie badać systemy regionalne ze względu na wymóg posiadania dużych, ale statycznych prób, w których zmienna zależna ma postać jakościową.

⁵ Szerzej: G.S. Maddala, *Ekonometria*, PWN, Warszawa 2006, s. 378.

⁶ A. Welfe, *Ekonometria*, PWE, Warszawa 1998, s. 76.

⁷ A. Zeliaś, B. Pawelek, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne. Teoria. Przykłady. Zadania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 312.

2. Charakterystyka próby badawczej

Badania przeprowadzono w oparciu o próbę 939 przedsiębiorstw przemysłowych z dwóch województw Polski Zachodniej: dolnośląskiego i zachodniopomorskiego. Strukturę terytorialną badanych przedsiębiorstw przemysłowych przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Charakterystyka badanych przedsiębiorstw przemysłowych w układzie terytorialnym

Lp.	Województwo	Liczba przedsiębiorstw	Udział (%)
1	dolnośląskie	492	52,39
2	zachodniopomorskie	447	47,61
Razem		939	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Z kolei strukturę badanych przedsiębiorstw ze względu na ich wielkość oraz poziom stosowanej technologii w ujęciu regionalnym przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Struktura badanych przedsiębiorstw przemysłowych w ujęciu regionalnym ze względu na ich wielkość i poziom stosowanej technologii (%)

Lp.	Charakterystyka przedsiębiorstwa	Województwo dolnośląskie	Województwo zachodniopomorskie
Struktura badanych przedsiębiorstw ze względu na ich wielkość			
1	mikroprzedsiębiorstwa	35	25
2	małe przedsiębiorstwa	39	36
3	średnie przedsiębiorstwa	20	32
4	duże przedsiębiorstwa	6	7
Struktura badanych przedsiębiorstw ze względu na poziom stosowanej przez nie technologii			
1	wysoki	5,1	3,2
2	średniowysoki	17,9	10,3
3	średnioniski	30,3	28,6
4	niski	46,7	57,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

3. Wybrane uwarunkowania aktywności innowacyjnej w regionie dolnośląskim

Pierwszą zmienną, którą uwzględniono w trakcie badań nad innowacyjnością przedsiębiorstw przemysłowych województwa dolnośląskiego, był charakter własności przedsiębiorstwa. Uzyskane modele probitowe przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „charakter własności przedsiębiorstwa” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie dolnośląskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Charakter własności przedsiębiorstwa		
	krajowa	zagraniczna	kapitał mieszany
1. Nakłady na działalność B+R	$-0,53x + 0,05$		
2. Nakłady inwestycyjne dotyczące nowych budynków, lokali i gruntów	$-0,34x - 0,18$		
3. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego	$-0,45x + 0,96$		$0,55x + 0,50$
4. Implementacja nowych procesów technologicznych	$-0,68x + 1,42$	$0,71x + 0,77$	
a) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci metod wytwarzania	$-0,33x + 0,38$		
b) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów okołoprodukcyjnych	$-0,73x + 0,28$		$0,59x - 0,37$
c) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów wspierających	$-0,61x + 0,11$		$0,59x - 0,44$
5. Współpraca w obszarze nowych technologii ogółem	$-0,39x - 0,35$		
a) współpraca w obszarze nowych technologii z konkurentami			$0,67x - 2,02$
b) współpraca w obszarze nowych technologii ze szkołami wyższymi	$-0,65x - 1,01$		

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Biorąc pod uwagę własność przedsiębiorstw i ich skłonność do podejmowania ryzyka rozwoju opartego na nowych technologiach, obserwujemy typowe dla regionów polskich antyinnovacyjne zachowania firm krajowych (9 modeli istotnych statystycznie na 14 możliwych). Przeciwnie zachowanie obserwuje się w przedsiębiorstwach o własności zagranicznej i w przedsiębiorstwach o mieszanej strukturze własności.

Tabela 4

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „zasięg przestrzenny sprzedaży” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie dolnośląskim (modele istotne statystycznie)

Rynek zbytu Atrybut innowacyjności	lokalny	regionalny	krajowy	międzynarodowy
1. Nakłady na działalność B+R	-0,96x - 0,27	-0,40x - 0,33	0,31x - 0,56	0,61x - 0,64
2. Nakłady inwestycyjne dotyczące nowych budynków, lokali i gruntów	-0,57x - 0,38			
3. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego	-0,69x + 0,66		0,33x + 0,37	0,43x + 0,39
4. Implementacja nowych procesów technologicznych	-0,59x + 0,93			0,56x + 0,64
a) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci metod wytwarzania				0,35x - 0,02
b) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów okołoprodukcyjnych	-0,78x - 0,22			0,64x - 0,58
c) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów wspierających	-0,54x - 0,32			0,50x - 0,60
5. Współpraca w obszarze nowych technologii ogółem	-0,73x + 0,04		0,34x - 0,26	0,35x - 0,21
a) współpraca w obszarze nowych technologii z dostawcami	-0,50x - 0,50			
b) współpraca w obszarze nowych technologii ze szkołami wyższymi			0,50x - 1,82	0,47x - 1,73
c) współpraca w obszarze nowych technologii z krajowymi JBR	-0,85x - 1,40			0,46x - 1,69
d) współpraca w obszarze nowych technologii z odbiorcami	-0,58x + 0,59	-0,68x - 0,57	0,30x - 0,84	0,50x - 0,87

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Zasięg przestrzenny sprzedaży oferowanych produktów również silnie determinuje aktywność innowacyjną badanych przedsiębiorstw. Środowisko lokalne i regionalne nie tworzą wystarczających przesłanek dla pobudzania działalności innowacyjnej. Wręcz przeciwnie – przedsiębiorstwa działające na takim rynku pozostają zdecydowanie rzadziej innowacyjne niż jednostki operujące na większą skalę. Szczególnie zasięg międzynarodowy lub krajowy skłaniają jednostki do implementowania nowych rozwiązań.

Biorąc pod uwagę liczbę modeli statystycznie istotnych otrzymanych dla tego obszaru badawczego, należy stwierdzić, że czynniki te poprawnie opisują omawiane zależności.

Tabela 5

Wartości parametrów przy zmiennych niezależnych „odległość od konkurenta” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie dolnośląskim (modele istotne statystycznie)

Odległość od konkurenta Atrybut innowacyjności	konkurent lokalny	konkurent w regionie	konkurent w kraju	konkurent za granicą
1. Nakłady na działalność B+R	-0,65x - 0,13		0,44x - 0,50	0,91x - 0,45
2. Nakłady inwestycyjne dotyczące nowych budynków, lokali i gruntów	-0,33x - 0,33			
3. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego	-0,27x + 0,65			
a) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci metod wytwarzania				0,86x + 0,06
b) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów okołoprodukcyjnych	-0,38x - 0,17			
c) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów wspierających		-0,31x - 0,31		

cd. tabeli 5. Wartości parametrów przy zmiennych niezależnych...

Odległość od konkurenta Atrybut innowacyjności	konkurent lokalny	konkurent w regionie	konkurent w kraju	konkurent za granicą
4. Współpraca w obszarze nowych technologii ogółem	$-0,31x + 0,06$			
a) współpraca w obszarze nowych technologii z dostawcami	$-0,51x - 1,34$			$0,93x + 1,61$
b) współpraca w obszarze nowych technologii z krajowymi JBR	$-0,64x - 1,28$			$0,61x - 1,53$
c) współpraca w obszarze nowych technologii z odbiorcami	$-0,38x - 0,52$		$0,52x - 0,80$	$0,52x - 0,70$

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Biorąc pod uwagę częstotliwość występowania modeli z parametrami istotnymi statystycznie, można stwierdzić, że odległość od najbliższego rywala również determinuje różne obszary aktywności technologicznej. Jeżeli podmiot konkurujący funkcjonuje w skali lokalnej lub regionalnej, wówczas przedsiębiorstwa przemysłowe rzadziej wykazują skłonność do realizacji procesów innowacyjnych. Wynika to z problemu systemowej izolacji firm i niskiego poziomu ich pierwotnych zdolności innowacyjnych – wynikających z niskiej dojrzałości mechanizmów rynkowych. Obserwowane zjawiska dotyczą wszystkich płaszczyzn aktywności innowacyjnej (9 modeli z parametrami istotnymi statystycznie). Omawiane problemy nie występują z kolei w grupie podmiotów, dla których konkurent jest zlokalizowany w kraju lub dopiero poza granicami kraju. Utrzymywanie ścisłych kontaktów z podmiotami działającymi na rynku krajowym lub międzynarodowym dynamizuje przepływ wiedzy i daje dostęp do najnowszych jej aspektów, mimo pokonywania bariery odległości.

Tabela 6

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „relacje z dostawcami”
w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu
w regionie dolnośląskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Typ kontaktu z dostawcą	
	niezbędne	bliskie (współpraca)
1. Nakłady na działalność B+R	$-0,52x - 0,30$	$0,35x - 0,64$
2. Nakłady inwestycyjne w środki trwałe ogółem	$-0,62x + 1,14$	$0,38x + 0,74$
a) nakłady inwestycyjne dotyczące nowych budynków, lokali i gruntów	$-0,39x - 0,39$	$0,28x + 0,67$
b) nakłady inwestycyjne dotyczące nowych maszyny i urządzeń technicznych	$-0,56x + 0,86$	$0,37x + 0,48$
3. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego	$-0,36x + 0,61$	$0,50x + 0,51$
4. Implementacja nowych procesów technologicznych	$-0,33x + 0,89$	
a) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów okołoprodukcyjnych	$-0,40x - 0,25$	$0,30x - 0,54$
b) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów wspierających	$-0,43x - 0,32$	$0,29x - 0,60$

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

W przypadku badania relacji utrzymywanych z dostawcami na uwagę zasługuje jednoznacznie pozytywny wpływ współpracy z dostawcami na aktywność innowacyjną przedsiębiorstw. Jeżeli badany podmiot utrzymuje bliskie kontakty z dostawcą materiałów do produkcji, wówczas częściej realizuje działalność innowacyjną. W przeciwnej sytuacji, to znaczy, gdy badany podmiot nie utrzymuje bliskich relacji z dostawcą, wówczas sytuacja taka wpływa negatywnie na działalność innowacyjną.

Tabela 7

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „odległość od odbiorcy”,
w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu
w regionie dolnośląskim (modele istotne statystycznie)

Odległość od odbiorcy Atrybut innowacyjności	odbiorca lokalny	odbiorca regionalny	odbiorca krajowy	odbiorca zagraniczny
1. Nakłady na działalność B+R	-0,47x - 0,29			
2. Nakłady inwestycyjne dotyczące nowych budynków, lokali i gruntów				0,31x - 0,52
3. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego	-0,41x + 0,64		0,28x + 0,44	
4. Implementacja nowych procesów technologicznych	-0,50x + 0,96			0,65x + 0,73
a) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci metod wytwarzania				0,51x + 0,02
b) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów okołoprodukcyjnych	-0,42x - 0,23			0,47x - 0,41
c) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów wspierających	-0,33x - 0,32			0,60x - 0,51
5. Współpraca w obszarze nowych technologii ogółem	-0,32x + 0,00			
a) współpraca w obszarze nowych technologii ze szkołami wyższymi		-0,54x-1,42		0,43x - 1,61
b) współpraca w obszarze nowych technologii z odbiorcami	-0,34x - 0,59			0,49x - 0,76

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Z danych zawartych w tabeli 7 wynika, że przedsiębiorstwa posiadające odbiorców poza granicami kraju zdecydowanie najczęściej wykazują się działalnością innowacyjną. Podobne wnioski można by wyciągnąć w oparciu o przedsiębiorstwa posiadające odbiorców w granicach kraju, ale ze względu na skromną liczbę modeli statystycznie istotnych (tylko jeden) twierdzenie te byłoby dość ryzykowne.

W odniesieniu do przedsiębiorstw posiadających odbiorców lokalnych można jednoznacznie powiedzieć, że posiadanie odbiorców zaliczonych do tej grupy zdecydowanie negatywnie wpływa na działalność innowacyjną przedsiębiorstw.

Biorąc pod uwagę liczbę modeli statystycznie istotnych otrzymanych dla tego obszaru badawczego, należy stwierdzić, że czynniki te poprawnie opisują omawiane zależności.

Zaobserwowane prawidłowości po raz kolejny utwierdzają w przekonaniu, że aktywność przemysłu w województwie dolnośląskim w obszarze nowych wyrobów i technologii wymaga od przedsiębiorstw pokonywania bariery odległości. Środowisko regionalne nie sprzyja kreowaniu nowych rozwiązań.

Tabela 8

Wartości parametrów przy zmiennych niezależnych „typ kontaktu z odbiorcą” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie dolnośląskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Typ kontaktów z odbiorcą	
	niezbędne	bliskie (współpraca)
1. Nakłady na działalność B+R	$-0,60x - 0,30$	$0,37x - 0,66$
2. Nakłady inwestycyjne w środki trwałe ogółem	$-0,59x + 1,12$	
a) nakłady inwestycyjne dotyczące nowych maszyn i urządzeń technicznych	$-0,61x + 0,86$	$0,28x + 0,54$
3. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego	$-0,32x + 0,59$	$0,30x + 0,32$
4. Implementacja nowych procesów technologicznych		$0,28x + 0,62$
a) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów okołoprodukcyjnych	$-0,54x - 0,24$	$0,37x - 0,60$
b) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów wspierających	$-0,32x - 0,34$	$0,37x - 0,66$
5. Współpraca w obszarze nowych technologii ogółem	$-0,66x + 0,03$	$0,42x - 0,38$
a) współpraca w obszarze nowych technologii z dostawcami	$-0,34x - 0,51$	
b) współpraca w obszarze nowych technologii z odbiorcami	$-0,85x - 0,56$	$0,58x - 1,11$

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Potwierdzeniem przedstawionych rozważań jest również ostatnia tabela, która obrazuje wpływ kontaktów z odbiorcą na innowacyjność przemysłu w regionie dolnośląskim. Także i w przypadku odbiorców posiadanie bliskich relacji z tą grupą przedsiębiorstw jest warunkiem do odnotowania większej aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw. Podobnie jak w przypadku posiadania odbiorców w skali lokalnej stanowi wyraźnie destymulujący czynnik zwiększania aktywności innowacyjnej.

4. Wybrane uwarunkowania aktywności innowacyjnej w regionie zachodniopomorskim

Podobnie jak w przypadku województwa dolnośląskiego, pierwszą zmienną, którą uwzględniono w trakcie badań nad innowacyjnością przedsiębiorstw przemysłowych województwa zachodniopomorskiego, był charakter własności przedsiębiorstwa. Uzyskane modele probitowe przedstawione są w tabeli 9.

Tabela 9

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „charakter własności przedsiębiorstwa” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Charakter własności przedsiębiorstwa		
	krajowa	zagraniczna	kapitał mieszany
1. Nakłady na działalność B+R		0,51x - 0,41	
2. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego	-0,72x + 1,29	0,52x + 0,63	0,92x + 0,63
3. Implementacja nowych wyrobów		0,42x - 0,47	-0,52x - 0,39
4. Implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów wspierających	-0,38x + 0,02	0,51x - 0,35	
5. Współpraca w obszarze nowych technologii ogółem		0,41x - 0,26	
a) współpraca w obszarze nowych technologii ze szkołami wyższymi		0,65x - 1,62	
b) współpraca w obszarze nowych technologii z zagranicznymi JBR	-0,92x - 1,04	0,88x - 1,84	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Biorąc pod uwagę własność przedsiębiorstw i ich skłonność do podejmowania ryzyka rozwoju opartego na nowych technologiach, obserwujemy typowe dla słabych regionów, antyinnovacyjne zachowania firm krajowych (3 modele istotne statystycznie na 12 możliwych). Przeciwnie zachowanie obserwuje się w przedsiębiorstwach o własności zagranicznej. Z kolei wśród przedsiębiorstw o mieszanej strukturze własności wyodrębniono tylko dwa modele, które są sobie przeciwstawne, co świadczy o niejednoznacznym charakterze tej grupy.

Tabela 10

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „zasięg przestrzenny sprzedaży” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Rynek zbytu Atrybut innowacyjności	lokalny	regionalny	krajowy	między- narodowy
1. Nakłady na działalność B+R	-0,94x - 0,24		0,28x - 0,48	0,31x - 0,51
2. Nakłady inwestycyjne w środki trwałe ogółem	-0,40x + 0,93			
a) nakłady inwestycyjne dotyczące nowych budynków, lokali i gruntów	-0,47x - 0,34			0,33x - 0,57
b) nakłady inwestycyjne dotyczące nowych maszyn i urządzeń technicznych				
3. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego	-0,75 + 0,80			0,54x + 0,43
4. Implementacja nowych procesów technologicznych	-0,36x + 0,89			0,40x + 0,65
a) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów okołoprodukcyjnych	-0,52x - 0,24			0,30x - 0,46
b) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów wspierających	-0,43x - 0,23			0,40x - 0,50
5. Współpraca w obszarze nowych technologii ogółem:	-0,42x - 0,15			0,31x - 0,37
a) współpraca w obszarze nowych technologii ze szkołami wyższymi				0,79x - 2,02
b) współpraca w obszarze nowych technologii z krajowymi JBR		-0,81x - 1,32	0,41x - 1,60	
c) współpraca w obszarze nowych technologii z zagranicznymi JBR				0,46x - 1,94

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Zasięg przestrzenny sprzedaży oferowanych produktów silnie determinuje aktywność innowacyjną badanych przedsiębiorstw. Najbliższe środowisko (lokalne) nie tworzy wystarczających przesłanek dla pobudzania działalności innowacyjnej. Wręcz przeciwnie – przedsiębiorstwa działające na takim rynku pozostają zdecydowanie rzadziej innowacyjne niż jednostki operujące na większą skalę. Szczególnie zasięg międzynarodowy skłania jednostki do implementowania nowych rozwiązań. Na uwagę zasługuje fakt, iż w województwie zachodniopomorskim zasięg sprzedaży międzynarodowy zdecydowanie częściej stymuluje przedsiębiorstwa do działalności innowacyjnej niż zasięg sprzedaży krajowej, co może wynikać z bliskości rynku zagranicznego.

Biorąc pod uwagę liczbę modeli statystycznie istotnych otrzymanych dla tego obszaru badawczego, należy stwierdzić, że czynniki te poprawnie opisują omawiane zależności.

Tabela 11

Wartości parametrów przy zmiennych niezależnych „odległość od konkurenta” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Odległość od konkurenta Atrybut innowacyjności	konkurent lokalny	konkurent w regionie	konkurent w kraju	konkurent za granicą
1. Nakłady na działalność B+R	-0,57x - 0,15		+0,51x - 0,42	+0,36x - 0,45
2. Nakłady inwestycyjne w budynki, lokale i grunty				+0,37x - 0,51
3. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego				+0,85x + 0,51
4. Implementacja nowych wyrobów			+0,37x - 0,48	
5. Implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów okołoprodukcyjnych			+0,36x - 0,36	

6. Implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów wspierających				+0,37x - 0,39
7. Współpraca w obszarze nowych technologii ogółem	-0,31x - 0,10	-0,31x-0,14	+0,40x - 0,26	+0,44x - 0,33
a) współpraca w obszarze nowych technologii z dostawcami			+0,36x - 0,49	
b) współpraca w obszarze nowych technologii ze szkołami wyższymi	-0,63x - 1,35			+0,68x - 1,76
c) współpraca w obszarze nowych technologii z krajowymi JBR	-0,40x - 1,26	-0,50x-1,29	+0,47x - 1,46	+0,45x - 1,53
d) współpraca w obszarze nowych technologii z zagranicznymi JBR	-1,05x - 1,47		+0,77x - 1,84	+0,48x - 1,84

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Analizując częstotliwość występowania modeli z parametrami istotnymi statystycznie, można stwierdzić, że odległość od najbliższego rywala również determinuje różne obszary aktywności technologicznej w regionie. Jeżeli podmiot konkurujący znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie (lokalnie lub regionalnie), wówczas przedsiębiorstwa przemysłowe rzadziej wykazują skłonność do realizacji procesów innowacyjnych. Wynika to z problemu systemowej izolacji firm i niskiego poziomu ich pierwotnych zdolności innowacyjnych – wynikających łącznie z niskiej dojrzałości mechanizmów rynkowych. Obserwowane zjawiska dotyczą wszystkich płaszczyzn aktywności innowacyjnej (7 modeli z parametrami istotnymi statystycznie). Omawiane problemy nie występują z kolei w grupie podmiotów, dla których konkurent jest zlokalizowany w kraju lub poza granicami kraju. Utrzymywanie ścisłych kontaktów z podmiotami działającymi na rynku krajowym lub międzynarodowym dynamizuje przepływ wiedzy i daje dostęp do najnowszych jej aspektów mimo pokonywania bariery odległości.

Tabela 12

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „relacje z konkurentem” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Typ relacji Atrybut innowacyjności	tylko niezbędne	bliskie (współpraca)	raczej wrogie	dobro- sąsiedzkie
1. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego			$-0,70x + 0,70$	
2. Współpraca w obszarze nowych technologii ogółem	$-0,31x - 0,10$			
a) współpraca w obszarze nowych technologii z konkurentami		$+0,94x - 2,19$		$-0,59x - 1,68$
b) współpraca w obszarze nowych technologii ze szkołami wyższymi	$-0,51x - 1,37$	$+0,44x - 1,63$		

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Z punktu widzenia charakteru powiązań z podmiotami konkurującymi na uwagę zasługuje fakt, że udało się wyodrębnić niewiele modeli statystycznie istotnych (tylko 6). Z modeli tych wynika, że wyłącznie bliskie relacje z konkurentami sprzyjają wdrażaniu działalności innowacyjnej. Nawet utrzymywanie relacji dobrosąsiedzkich nie jest wystarczające, by pozytywnie wpłynąć na działalność innowacyjną.

To ponownie cecha charakterystyczna dla gospodarek znajdujących się na niskim poziomie technologicznym, a w ich ramach szczególnie istotne w regionach najsłabszych. A zatem warunki relacyjne wymagają bardziej zaawansowanych fundamentów gospodarczych, aby mogły odgrywać istotną rolę w działalności innowacyjnej. Potwierdza to pośrednio warunek geograficzny wskazujący, że bliskie sąsiedztwo firmy konkurencyjnej nie sprzyja pobudzaniu zachowań innowacyjnych. Wręcz przeciwnie – omawiane czynniki oddziałują na rozpatrywane obszary w krajach najbardziej rozwiniętych technologicznie.

Z perspektywy wpływu tego zjawiska na dynamizm systemowy można dostrzec, że skoro jedynie niecałe 3% podmiotów utrzymuje bliskie kontakty z konkurencją, to są małe szanse uruchomienia w przyszłości procesów poziomego transferu wiedzy.

Tabela 13

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „odległość od dostawcy” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Odległość od dostawcy Atrybut innowacyjności	dostawca lokalny	dostawca w regionie	dostawca w kraju	dostawca za granicą
1. Nakłady na działalność B+R	-0,34x - 0,29			
2. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego		-0,44x + 0,84		+0,35x + 0,58
3. Implementacja nowych procesów technologicznych w postaci nowych metod wytwarzania				+0,32x - 0,19
4. Implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów okołoprodukcyjnych	-0,39x - 0,24			
5. Implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów wspierających		-0,34x - 0,18		+0,55x - 0,47
6. Współpraca w obszarze nowych technologii ogółem		-0,28x - 0,11		+0,29x - 0,30
a) współpraca w obszarze nowych technologii z dostawcami			+0,38x - 0,51	
b) współpraca w obszarze nowych technologii ze szkołami wyższymi				+0,40x - 1,66

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Zaprezentowane modele, które obrazują wpływ odległość od dostawcy na działalność innowacyjną przedsiębiorstw, nie są jednoznaczne. W oparciu o zaprezentowane modele można pokusić się o próbę sformułowania twierdzenia, iż tylko posiadanie dostawcy zlokalizowanego w znacznym oddaleniu

(poza regionem lub nawet poza granicami kraju) jednoznacznie wpływa na poprawę działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Posiadanie dostawców, którzy funkcjonują w tej samej miejscowości lub regionie, zdecydowanie negatywnie wpływa na działalność innowacyjną przedsiębiorstw.

Tabela 14

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „relacje z dostawcami” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Typ relacji	tylko niezbędne	bliskie (współpraca)	dobrosąsiedzkie
1. Nakłady na działalność B+R		-0,38x - 0,31	+0,35x - 0,62	
2. Nakłady inwestycyjne w środki trwałe ogółem		-0,79x + 0,99	+0,52x + 0,49	
a) nakłady inwestycyjne dotyczące nowych maszyny i urządzeń technicznych		-0,62x + 0,81	+0,53x + 0,34	
3. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego		-0,39x + 0,73	+0,39x + 0,39	
4. Implementacja nowych procesów technologicznych		-0,58x + 0,92	+0,51x + 0,46	
a) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci nowych metod wytwarzania		-0,50x + 0,16	+0,30x - 0,13	
b) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów okołoprodukcyjnych			0,48x - 0,68	-0,46x - 0,26
5. Współpraca w obszarze nowych technologii z dostawcami		-0,41x - 0,40	+0,31x - 0,68	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

W przypadku badania relacji utrzymywanych z dostawcami silny, pozytywny wpływ na rozwój działalności innowacyjnej zauważono jedynie w tych przedsiębiorstwach, które współpracowały ze sobą. Podobnie jak w przypadku relacji z konkurentami żadne inne relacje, czyli dobrosąsiedzkie, niezbędne czy też wrogie, nie wpływają pozytywnie na częstotliwość wprowadzania innowacji.

Tabela 15

Wartości parametrów przy zmiennej niezależnej „odległość od odbiorcy” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Atrybut innowacyjności	Odległość od odbiorcy	
	odbiorca lokalny	odbiorca zagraniczny
1. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego		+0,41x + 0,55
2. Implementacja nowych procesów technologicznych		+0,34x + 0,72
a) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów wspierających	-0,36x - 0,19	+0,42x - 0,44
3. Współpraca w obszarze nowych technologii ogółem	-0,26x - 0,14	+0,29x - 0,31
a) współpraca w obszarze nowych technologii z krajowymi JBR		+0,39x - 1,54

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Również z informacji zawartych w tabeli 15 wynika, że tak jak w przypadku dostawców i konkurentów, przedsiębiorstwa posiadające odbiorców zagranicznych częściej wykazują się działalnością innowacyjną niż przedsiębiorstwa posiadające odbiorców w skali lokalnej, regionalnej czy nawet krajowej. W odniesieniu do przedsiębiorstw posiadających odbiorców lokalnych można powiedzieć nawet więcej, tzn. posiadanie odbiorców zaliczonych do tej grupy zdecydowanie negatywnie wpływa na działalność innowacyjną przedsiębiorstw. W przypadku zmiennej „odległość od odbiorcy” liczba modeli z parametrem istotnym statystycznie jest niewielka (7), ale dotyczy 3 istotnych obszarów: inwestycji w oprogramowanie komputerowe, implementacji nowych procesów technologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem systemów wspierających i kooperacji innowacyjnej z krajowymi jednostkami badawczo-rozwojowymi. Również i w tym przypadku można pokusić się o sformułowanie, iż środowisko lokalne jako potencjalny odbiorca dóbr innowacyjnych pozostaje nieprzyjazne, podobnie zresztą jak w innych regionach w kraju.

Zaobserwowane prawidłowości po raz kolejny utwierdzają w przekonaniu, że aktywność przemysłu w województwie zachodniopomorskim w obszarze nowych wyrobów i technologii wymaga od przedsiębiorstw pokonania bariery odległości (przestrzeni), by mieć możliwość transferu wiedzy. Środowisko regionalne nie sprzyja kreowaniu nowych rozwiązań.

Tabela 16

Wartości parametrów przy zmiennych niezależnych „typ kontaktu z odbiorcą” w modelach probitowych opisujących innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim (modele istotne statystycznie)

Typ kontaktu z odbiorcą Atrybut innowacyjności	niezbędne	bliskie (współpraca)	dobrosąsiedzkie
1. Nakłady na działalność B+R		+0,57x - 0,81	
2. Nakłady inwestycyjne w środki trwałe ogółem	-0,51x + 0,92		
3. Nakłady inwestycyjne dotyczące oprogramowania komputerowego	-0,49x + 0,73	+0,42x + 0,36	
4. Implementacja nowych procesów technologicznych	-0,67x + 0,92	+0,60x + 0,39	
a) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów okołoprodukcyjnych	-0,46x - 0,27	+0,54x - 0,74	-0,49x - 0,26
b) implementacja nowych procesów technologicznych w postaci systemów wspierających	-0,48x - 0,25	+0,33x - 0,55	
5. Współpraca w obszarze nowych technologii ogółem		+0,36x - 0,50	
a) współpraca w obszarze nowych technologii z dostawcami		+0,33x - 0,71	
b) współpraca w obszarze nowych technologii z krajowymi JBR		+0,78x - 2,05	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Potwierdzeniem powyższych rozważań jest również ostatnia tabela, która obrazuje wpływ kontaktów z odbiorcą na innowacyjność przemysłu w regionie zachodniopomorskim. Także i w przypadku odbiorców posiadanie

bliskich relacji z tą grupą przedsiębiorstw jest warunkiem odnotowania większej aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw. Podobnie jak w przypadku posiadania odbiorców w skali lokalnej stanowi wyraźnie destymulujący czynnik zwiększania aktywności innowacyjnej.

Podsumowanie

Zgodnie z teorią endogenicznego wzrostu gospodarczego czynniki sprzyjające wzrostowi powinny być zlokalizowane wewnątrz badanych obiektów, czyli w naszym przypadku wewnątrz województw: dolnośląskiego i zachodniopomorskiego. Jednak analizując dane zawarte w części analitycznej niniejszego artykułu, widzimy wyraźnie, że wiele czynników sprzyjających wzrostowi innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych omawianych regionów jest zlokalizowanych poza nimi. Z punktu widzenia prawa własności przedsiębiorstw najbardziej innowacyjne podmioty to te, które należały do właścicieli zagranicznych lub były współwłasnością podmiotów zagranicznych. Analizując zasięg sprzedaży, należy stwierdzić, że podmioty najbardziej innowacyjne to te, które posiadały rynki zbytu poza granicami kraju lub ewentualnie ogólnokrajowe.

Uwzględniając wpływ odległości konkurentów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych w badanych regionach, wyraźnie widzimy zależność polegającą na tym, że przedsiębiorstwa są bardziej innowacyjne, jeśli konkurenci są zlokalizowani w skali krajowej lub nawet międzynarodowej. Na uwagę zasługuje również fakt, iż na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych regionu pozytywnie wpływa współpraca z konkurentami.

Analogicznie posiadanie dostawców i odbiorców zlokalizowanych poza granicami kraju pozytywnie wpływa na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych omawianych województw. Pozytywny wpływ na działalność innowacyjną przedsiębiorstw wzmacnia również posiadanie bliskich z nimi kontaktów. Pozostawanie w relacjach neutralnych lub nawet blisko sąsiedzkich jest niewystarczające do poprawienia aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw.

Ze względu na niski poziom rozwoju gospodarczego wiele regionów Polski, w tym województwa dolnośląskie i zachodniopomorskie, nie są w stanie rozwijać się gospodarczo w porównywalnym tempie jak regiony w krajach wysokorozwiniętych. To powoduje dywergencję gospodarczą pomiędzy słabszymi regionami Polski a wysoko rozwiniętymi regionami Europy i świata. Ze względu na słabość ekonomiczną regionów wewnętrzne czynniki stymulujące wzrost gospodarczy są niewystarczające. Dlatego tak istotne dla rozwoju badanych województw są impulsy zewnętrzne, co oznacza, że endogeniczna teoria wzrostu gospodarczego w warunkach słabych polskich regionów nie ma racji bytu. Bez impulsów z zewnątrz nie może być mowy o konwergencji. Dlatego rozwój gospodarczy większości regionów Polski powinien być oparty na egzogenicznej teorii wzrostu gospodarczego.

Literatura

- Amin A., *An institutionalist perspective on regional economic development*, „International Journal of Urban & Regional Research” 1999, Vol. 23 (2).
- Lundvall B.-A., *Introduction*, w: *National Systems of Innovation: Towards of Innovation and Interactive Learning*, ed. B.-A. Lundvall, Pinter, London 1992.
- Maddala G.S., *Ekonometria*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Malaga K., *O niektórych dylematach teorii wzrostu gospodarczego i ekonomii*, ZK PTE, Warszawa 2009.
- Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, wyd. 3, OECD, Paryż 2005.
- Romer P., *Endogenous technological change*, „Journal of Political Economy” 1990, Vol. 98, No. 5, s. 2.
- Welfe A., *Ekonometria*, PWE, Warszawa 1998.
- Zeliaś A., Pawełek B., Wanat S., *Prognozowanie ekonomiczne. Teoria. Przykłady. Zadania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.

Summary

At the moment endogenous growth theory has become increasingly popular in the world of science, particularly in developed countries. This article aims to show, for Zachodniopomorskie and Dolnośląskie case, the needs and sense of applying this theory in the Polish regions.

UWARUNKOWANIA SEKTOROWE
INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW

MARIUSZ CHĄDRZYŃSKI

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

**INNOWACYJNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW
BRANŻY SPOŻYWCZEJ W POLSCE
– PRÓBA EKONOMICZNEJ OCENY**

Wprowadzenie

Analiza poziomu innowacyjności gospodarki i przedsiębiorstw w Polsce i w krajach wysokorozwiniętych pokazuje znaczne dysproporcje. Poziom innowacyjności gospodarki i przedsiębiorstw można ilustrować, biorąc pod uwagę dane dotyczące nakładów na badania i rozwój (B+R) (Polska średnio około 0,6%, kraje innowacyjne UE ponad 4%), jak również efekty prac badawczo-rozwojowych, efekty produkcyjne i handlowe¹. Niekorzystna jest struktura finansowania wydatków na działalność B+R w Polsce. Są one finansowane głównie z budżetu państwa. W państwach o wysokorozwiniętej gospodarce same przedsiębiorstwa w dużej mierze finansują ten rodzaj działalności. Innym miernikiem (uznanym za syntetyczny) jest sumaryczny wskaźnik innowacyjności (SII) – dla Polski wynosił on w 2010 roku 0,278 przy średnim

¹ *Innowacyjność 2006. Stan innowacyjności, metody wspierania, programy badawcze. Raport*, red. A. Żołnierski, PARP, Warszawa 2006, s. 11–12; *Innowacyjność 2008. Stan innowacyjności, projekty badawcze, metody wspierania, społeczne determinanty. Raport*, red. tenże, PARP, Warszawa 2008, s. 10.

w krajach Unii Europejskiej 0,516. Przy czym optymistyczny był fakt, że stopa wzrostu w latach 2006–2010 dla Polski wynosiła 1,79%, a dla UE 0,85%².

Na istotne znaczenie innowacji jako czynnika wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw i polskiej gospodarki wskazują autorzy wielu prac, świadczą o tym również wyniki badań³. Należy zauważyć, że polscy przedsiębiorcy zdają sobie sprawę z potrzeby wprowadzania innowacji, ale nie znajduje to bezpośredniego przełożenia na działania praktyczne.

Innowacje są dla przedsiębiorstw i gospodarki podstawowym warunkiem uzyskania korzystnej pozycji rynkowej. Tempo oraz zakres kreowania i wdrażania innowacji w istotny sposób decydują o przewadze konkurencyjnej przedsiębiorstw. Zagadnienie to nabrało szczególnego znaczenia dla Polski po jej akcesji do Unii Europejskiej, której gospodarka poziomem innowacyjności znacznie przewyższa polską.

W związku z tworzeniem współcześnie nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy (GOW) istotna rola w tym zakresie przypada wzrostowi przedsiębiorczości, innowacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstw. Unia Europejska stara się aktywnie wspierać działania w tej dziedzinie w ramach przyjętej strategii oraz polityki rozwoju i wzrostu gospodarczego. W konkluzji szczytu Rady Europejskiej (RE) w Brukseli w 2004 roku przyjęto deklarację, że konkurencyjność, innowacyjność i propagowanie kultury przedsiębiorczości są decydującymi warunkami niezbędnymi do wzrostu całej gospodarki, a szczególnie istotne są dla sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP)⁴. Nie bez znaczenia jest fakt, że Komisja Europejska, rozpoczynając proces ustalania wielkości i kształtu budżetu UE na lata 2014–2020, zamierza zwiększyć środki przeznaczone na badania i rozwój. Założenia te są zgodne ze strategią *Europa 2020*, w której szczególny nacisk kładzie się na sferę B+R oraz innowacje. W nowej perspektywie finansowej UE zamierza skierować na badania i innowacje kwotę 80 mld euro⁵.

² *European Innovation Scoreboard (EIS) 2009. Comparative analysis of innovation performance*, Pro Inno Europe European Union 2010, s. 72; <http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/annexes>, s. 71 (1.04.2012).

³ M.in.: *Innowacyjność 2006...; Innowacyjność 2008...; Innowacyjność 2010*, red. P. Zadura-Lichota, PARP, Warszawa 2010; *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2004–2005*, red. A. Tokaj-Krzewska, S. Pyciński, PARP, Warszawa 2006; *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*, red. A. Brussa, A. Tarnawa, PARP, Warszawa 2011.

⁴ *Wyniki szczytu RE 2004. Konkurencyjność i innowacje*, rozdz. 3, sekcja 2, Bruksela 2004.

⁵ A. Ostrowska, *Budżet na badania i rozwój w nowej perspektywie finansowej UE*, www.pi.gov.pl (25.01.2012).

Doniosły udział w tych przedsięwzięciach przypada przemysłowi, a szczególnie rolno-spożywczemu, głównie skupionemu w przedsiębiorstwach działających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw⁶. Dział spożywczy obejmuje około 30 branż wytwórczych, między innymi: przemysł mięsny, mleczarski, spirytusowy, browarny, owocowo-warzywny, cukrowniczy, cukierniczy itp. Co się z tym wiąże, odgrywa istotną rolę w gospodarce narodowej, szczególnie żywnościowej⁷.

Opracowanie ma na celu przedstawienie ważniejszych kwestii związanych z innowacyjnością podmiotów prowadzących działalność w dziale przemysłu spożywczego w Polsce. Wyniki przedstawione w nim są częścią podjętych badań nad innowacyjnością polskiej gospodarki ze szczególnym uwzględnieniem przedsiębiorstw przemysłu spożywczego. Mają one charakter opisowy i analityczny. Jako narzędzie badawcze przyjęto analizę stanu badań w zakresie danej tematyki, jak również analizę opisową. Opracowanie ma charakter teoretyczno-empiryczny i przeglądowy. Zostało sporządzone w oparciu o dostępne źródła wtórne.

1. Innowacyjność, innowacje, konkurencyjność

Innowacyjność oznacza zdolności, motywację oraz postawy podmiotów gospodarczych do działań o charakterze naukowym, badawczym, technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym, mających na celu opracowanie ulepszonych, wdrożeniowych metod wyrobów lub usług przeznaczonych na rynek bądź do innego zastosowania w praktyce gospodarczej⁸.

Innowacyjne rozwiązania mogą wynikać z własnej działalności badawczo-rozwojowej firmy, współpracy z innymi lub też z tytułu zakupu wiedzy i pomysłów w postaci patentów, oprogramowania, *know-how*, jak również usług o charakterze technicznym, technologicznym, organizacyjnym i marketingowym. W przypadku materialnym może opierać się na zastosowaniu maszyn i urządzeń o podwyższonych parametrach lub upowszechnieniu

⁶ P. Łukasik, *Innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw*, 2008.

⁷ J. Siekierski, *Wpływ procesu i polityki globalizacji na agrobiznes w Polsce*, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie nr 1 (9), Tarnów 2006, s. 25–46.

⁸ W. Świtalski, *Nauka, zasoby wiedzy, teorie innowacyjności a wzrost gospodarczy*, „Ekonomista” 2004, nr 1.

nowych towarów i usług, ulepszonych pod względem użytkowym, jakościowym i funkcjonalnym. Przez innowacyjność rozumie się między innymi wdrożenie nowości, tj. nowego lub ulepszanego rozwiązania w odniesieniu do procesu, organizacji, produktu usługi bądź marketingu. Stąd też wyodrębnienie innowacji procesowych i produktowych w innowacjach technologicznych, jak też innowacji organizacyjnych, marketingowych oraz instytucjonalnych⁹.

Problem innowacyjności i innowacji w podmiotach gospodarczych i całej gospodarce znajduje odzwierciedlenie w teorii ekonomii i zarządzania, m.in. w opracowaniach P. Druckera, J. Schumpetera, M. Portera, E. Rogersa i innych.

Drucker uznał innowację za podstawową siłę sprawczą przedsiębiorczości, wymagającą wiedzy, pomysłowości i predyspozycji wyróżniających się w tej dziedzinie osób¹⁰. Proces innowacyjny został określony przez Schumpetera jako działanie kreatywne, polegające na tworzeniu, projektowaniu i realizacji innowacji. Według niego proces ten obejmował:

- badania,
- wdrożenia,
- dyfuzję innowacji – ich upowszechnienie¹¹.

Porter uważał, iż warunkiem uzyskania przewagi konkurencyjnej jest osiągnięcie zdolności innowacyjnej, a to przyczynia się do zwiększonej efektywności działań firmy¹². Rogers definiował innowację jako proces dyfuzyjny, przez który jest ona przekazywana za pośrednictwem określonych kanałów systemu społecznego¹³.

W programach i praktyce działań Unii Europejskiej innowacyjność jest środkiem i sposobem przyczyniającym się do możliwości uzyskania dofinansowania projektów rozwojowych¹⁴. Powszechnie przyjęto jako podstawowe

⁹ *Wielka encyklopedia powszechna*, t. 12, hasło: innowacje i innowacyjność, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002; *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, red. K.B. Matusiak, PARP, Warszawa 2011, s. 111 i 119.

¹⁰ P.F. Drucker, *Natchnienie i fart, czyli innowacja i przedsiębiorczość*, Studio Emka, Warszawa 2004, s. 22–41.

¹¹ J. Schumpeter, *Teoria rozwoju gospodarczego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1960.

¹² M.E. Porter, *Porter o konkurencyjności*, PWE, Warszawa 2001.

¹³ E.M. Rogers., *Diffusion of Innovations*, Free Press, New York 2003.

¹⁴ J. Sarul, *Rola funduszy ekologicznych we wspieraniu innowacyjności gospodarki*, w: *Rozwój polityki ekologicznej w Unii Europejskiej i w Polsce*, red. J. Famielec, M. Kożuch, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2010.

źródło innowacji nakłady inwestycyjne, zwłaszcza na zaawansowane technologie, środki trwałe, działalność badawczo-rozwojową, a także w kapitał ludzki (wzrost wiedzy i kwalifikacji pracowników). Cele i procesy innowacyjne mają zapewnić przedsiębiorstwom jak najlepsze efekty w działalności gospodarczej¹⁵. Z zagadnieniem tym ściśle związane jest zarządzanie innowacyjne, reagujące na wyzwania rynkowe, współpracę partnerów, jak choćby tworzenie klastrów. Szczegółnej roli nabiera sieć w informatyce, która stanowi podstawę budowy struktur zarządzania¹⁶.

Następnym istotnym zagadnieniem jest przygotowanie strategii i przyjęcie określonej polityki innowacyjnej zarówno w ujęciu mikro-, jak i makroekonomicznym¹⁷. Strategię innowacyjną przedsiębiorstwa należy uznać za część składową ogólnej strategii przedsiębiorstw. W szerszym ujęciu strategia stanowi element tworzenia społeczeństwa informacyjnego oraz wszechstronnego rozwoju opartego na wiedzy, jak i całego obszaru gospodarki opartej na wiedzy¹⁸.

Polityka innowacyjna prowadzona obecnie w krajach Unii Europejskiej wynika z założeń Strategii Lizbońskiej, której celem jest zdynamizowanie rozwoju i wzrostu oraz zwiększenie konkurencyjności przy wykorzystaniu różnych instrumentów finansowych, szczególnie funduszy unijnych. Odzwierciedla się to w rozwiązaniach programowych, jak choćby Program Ramowy na rzecz Konkurencyjności i Innowacji, Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013, a także w rozwiązaniach instytucjonalnych – Rada do spraw Konkurencji Komisji Europejskiej.

W budowie polskiej gospodarki opartej na wiedzy przyjęto cel strategiczny, jakim jest tworzenie warunków do wzrostu konkurencyjności, przedsiębiorczości i innowacyjności. Został on wpisany do *Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007–2013*. W *Strategii Rozwoju*

¹⁵ P. Łukasik, *Innowacyjność...*

¹⁶ J. Durlik, *Projektowanie i wdrażanie zmian innowacyjnych w przemyśle w warunkach zaawansowanych technologii*. Druga Międzynarodowa Konferencja Zarządzania i Technologii Informatycznych „Przedsiębiorstwo przyszłości”, Instytut ZTI, Warszawa 2001; http://www.zti.com.pl/instytut/pp/referaty/ref16_full.html (10.03.2011).

¹⁷ W. Dymarski, *Polityka innowacyjna*, Akademia Ekonomiczna, Poznań 2008; www.ae.poznan.pl/pgisp/syl/pi/htm (16.06.2011).

¹⁸ T. Wagner-Staszewska, *Innowacyjność w gospodarce*, „Nowe Życie Gospodarcze” 2007, nr 1.

Polski w tych latach również uznano za priorytet wzrost innowacyjności gospodarki. Zapisane to zostało w Regionalnych Programach Operacyjnych (RPO) opartych na Regionalnych Strategiach Innowacyjnych (RSI).

W latach 2004–2006 realizowany był Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw (SPO WKP), który obecnie jest kontynuowany (lata 2007–2013) jako Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka. Świadczy to o istotnym powiązaniu prowadzenia działalności innowacyjnej z pozycją konkurencyjną przedsiębiorstw oraz całej gospodarki.

W programie tym ujęto szczegółowo cele związane ze zwiększeniem szeroko pojętej innowacyjności polskiej gospodarki, które sformułowano następująco:

- zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw,
- zwiększenie udziału innowacyjności produktów polskiej gospodarki na rynku międzynarodowym,
- wzrost konkurencyjności polskiej nauki,
- zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym.

Również w nowej perspektywie finansowej UE, na lata 2014–2020, dużą rolę przypisuje się sferze badań i rozwoju oraz innowacyjności. W planowanym budżecie na nowy okres zakłada się zwiększenie na ten cel środków do kwoty około 80 mld euro na poziomie unijnym.

2. Poziom innowacyjności polskiego przemysłu spożywczego

Przemysł spożywczy zaliczany jest do głównych działów w polskiej gospodarce. Decydują o tym następujące dane liczbowe:

- liczba przedsiębiorstw prowadzących działalność związaną z produkcją artykułów spożywczych (20% ogólnej liczby przedsiębiorstw przemysłowych);
- zatrudnienie w sektorze (16% pracujących w przemyśle zatrudnionych jest w przemyśle spożywczym);
- wartość produkcji sprzedanej (16% produkcji sprzedanej przemysłu ogółem wytwarza przemysł spożywczy)¹⁹.

¹⁹ *Rocznik statystyczny przemysłu 2002–2011*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.

Istotne znaczenie sektora spożywczego wynika także z faktu udziału produktów spożywczych w strukturze konsumpcji. Znaczenie produktów żywnościowych będących efektem działalności wytwórczej przemysłu spożywczego widoczne jest w ich udziale w koszyku inflacyjnym określanym przez Główny Urząd Statystyczny (GUS). Ich waga określana jest na poziomie prawie 25% i jest najwyższą wartością spośród 12 uwzględnianych grup wydatków konsumpcyjnych gospodarstw domowych przyjmowanych przez GUS²⁰. Działalność innowacyjna jest jednym z elementów utrzymywania i podnoszenia przewagi konkurencyjnej. Tego typu działalność identyfikowana jest z branżami wysokiej technologii. Przemysł spożywczy zaliczany zaś jest do branż niskiej technologii. Jednak ze względu na rolę, jaką odgrywa w gospodarce, istotne jest w nim rozwijanie tego typu działalności.

Poziom innowacyjności przedsiębiorstw w opracowaniu określono na podstawie mierników opisujących nakłady oraz wyniki związane z działalnością innowacyjną. Nakłady wiążą się z potencjalnymi możliwościami przedsiębiorstw do tworzenia innowacji, wyniki zaś z efektywnością ponoszonych nakładów. Mierniki te mogą być pomocne w określeniu poziomu innowacyjności przedsiębiorstw.

3. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłu spożywczego – nakłady

Analizując dane dotyczące wartości nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłu spożywczego, należy zauważyć, że wykazywały one tendencję wzrostową. Różnokierunkowe wahania występowały w latach 2000–2010. Do 2004 roku nakłady zwiększały się, w 2005 obniżały się, w 2006 osiągnęły najwyższą wartość, zaś w kolejnych latach ponownie obniżały się. Można jednak przyjąć, że w ogólności tendencja wzrostowa została utrzymana. Potwierdza to fakt, że wartość tego rodzaju nakładów w 2010 roku była ponad 1,5 raza wyższa niż w 2000 roku.

Analizując strukturę nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle spożywczym, można stwierdzić, że polegała ona głównie na wchłanianiu ze źródeł zewnętrznych nowych technologii. Dominuje udział nakładów na

²⁰ www.stat.gov.pl (15.06.2011).

zakup maszyn i urządzeń technicznych. Ich innowacyjność związana jest z podwyższonymi parametrami technicznymi, koniecznością wdrożenia nowych procesów i produkcji, a także nowych lub ulepszonych wyrobów. Udział tego rodzaju nakładów w nakładach na działalność innowacyjną oscylował w przedziale 55–67%. Relatywnie niski był udział nakładów na szkolenia personelu związane z działalnością innowacyjną (0,06–0,42% – tendencja wzrostowa), na zakup patentów, licencji (0,4–3,6% – tendencja spadkowa) oraz wydatki na działalność B+R (2–4%). Relatywnie wysokie były nakłady na budynki i budowlę (20–25%) oraz na marketing nowych i zmodernizowanych produktów (3,5–15,5%).

Tabela 1

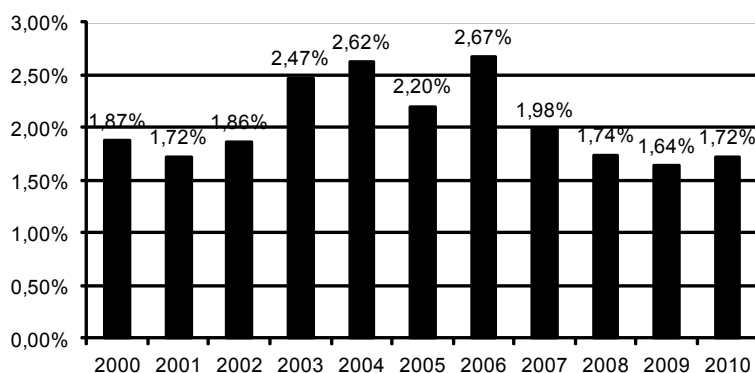
Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw sektora przemysłu spożywczego (ceny bieżące, mln zł)

Nakłady	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Działalność badawczo-rozwojowa	36,9	50,9	47,8	74,0	74,6	78,2
Szkolenia personelu związane z działalnością innowacyjną	1,2	0,8	3,6	2,9	8,6	7,8
Zakup gotowej technologii (dokumenty i prawa)	11,9	48,2	67,7	44,4	9,1	10,2
Budynki, budowlę i grunty	255,3	266,3	571,1	628,6	447,3	397,2
Maszynty i urządzenia	834,4	822,8	1415,8	1565,5	1159,4	1056,5
Marketing innowacyjnych produktów	84,0	46,7	111,8	206,6	253,4	298,6
Pozostałe	18,1	89,0	72,1	79,8	82,1	80,4
Ogółem	1241,8	1324,7	2289,9	2601,8	2034,5	1928,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rocznik statystyczny przemysłu...*

Z analizy struktury nakładów na działalność innowacyjną wynika, że przedsiębiorstwa działające w przemyśle spożywczym w niewielkim stopniu są zainteresowane generowaniem i nabywaniem nowej wiedzy. Skupiały się one na zmniejszaniu różnic technologicznych dzielących je od przedsiębiorstw w krajach wysokorozwiniętych oraz dostosowywaniu do światowych standardów produkcyjnych.

Intensywność innowacji branży spożywczej określona jako relacja nakładów na działalność innowacyjną do wartości sprzedaży ogółem w analizowanym okresie była niska (1,64–2,67)²¹. Świadczyć to może o tym, że ich aktywność innowacyjna nie przekłada się bezpośrednio na wzrost sprzedaży²².



Rysunek 1. Relacja nakładów na działalność innowacyjną w stosunku do wartości produkcji sprzedanej przedsiębiorstw sektora spożywczego

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rocznik statystyczny przemysłu...*

4. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłu spożywczego – efekty

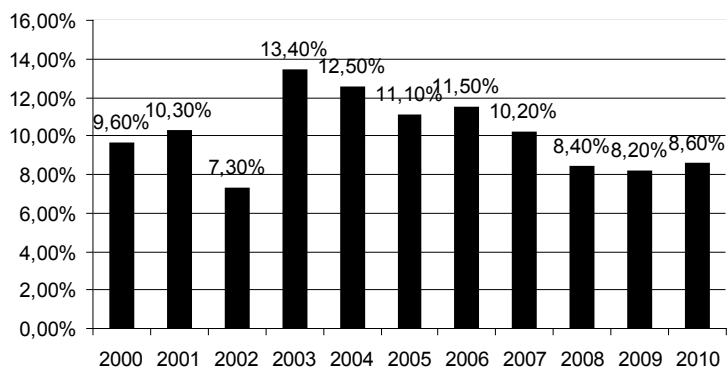
Efektywność działalności innowacyjnej przedsiębiorstw można określić, biorąc pod uwagę wiele mierników. Jednym z nich, zgodnie z metodologią *Oslo Manual*, jest stopień odnowienia określany jako udział wartości produkcji sprzedanej wyrobów nowych i istotnie ulepszonych wprowadzonych na rynek w produkcji sprzedanej ogółem. Należy uwzględnić również udział

²¹ Przy czym dział PKD „produkcja artykułów spożywczych i napojów” wg danych GUS-u ma jedno z większych udziałów w nakładach na działalność innowacyjną w przemyśle. *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2004–2006 i 2005–2007. Notatki informacyjne*. Wyniki badań GUS, GUS, Departament Przemysłu.

²² I. Szczepaniak, *Ekonomiczna ocena innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego*, „Przemysł Spożywczy”, listopad 2010, t. 64, Wydawnictwo Czasopism i Książek Technicznych SIGMA NOT, Warszawa, s. 4–8.

przedsiębiorstw innowacyjnych (zgodnie z podmiotową metodą – tych, które wdrożyły przynajmniej jedną innowację technologiczną, wprowadziły na rynek co najmniej jeden nowy lub istotnie ulepszony produkt albo zastosowały w produkcji co najmniej jeden nowy lub istotnie ulepszony proces w określonym, najczęściej trzyletnim okresie) w ogólnej liczbie przedsiębiorstw²³.

W przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w całym badanym okresie wskaźnik stopień odnowienia był relatywnie niski i nie przekroczył 13,5%. Niepokojący jest fakt, że od 2003 roku widać tendencję spadkową – między rokiem 2003 i 2010 nastąpił spadek prawie o 5 punktów procentowych.



Rysunek 2. Stopień odnowienia w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w latach 2000–2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rocznik statystyczny przemysłu...*

Niska wartość stopnia odnowienia może być wynikiem tego, że deklarowana przez firmy spożywcze wysoka aktywność innowacyjna nie przekładała się na osiągnięte przez nie wyniki ekonomiczne²⁴. Istotne jest to, że na efekty nakładów innowacyjnych należy czekać, ponieważ występują one z pewnym opóźnieniem (tzw. przesunięcie w czasie), które jest różne w zależności od rodzaju wdrażanych innowacji.

²³ M. Juchniewicz, *Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w kontekście innowacyjności sektora niskiej techniki*, w: Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, Warszawa–Poznań–Olsztyn 2009, s. 163–167; I. Szczepaniak, *Ekonomiczna ocena innowacyjności przedsiębiorstw...*; *Innowacje i transfer technologii. Słownik...*, s. 239–240.

²⁴ M. Juchniewicz, *Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego...*

Tabela 2

Innowacyjność przedsiębiorstw działających w sektorze spożywczym

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa wprowadzające innowacje (jako % ogółu przedsiębiorstw)				
	1998 – 2000	2002 – 2004	2004 – 2006	2006 – 2008	2008 – 2010
W tym: nowe lub istotnie ulepszone procesy	18,6	37,3	36,0	22,9	23,7
W tym: nowe lub istotnie ulepszone produkty	22,5	29,0	29,8	23,2	24,6
Ogółem	26,8	44,2	42,1	29,6	30,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rocznik statystyczny przemysłu...*

W latach 1998–2008 udział przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle spożywczym oscylował w granicach 27–44%. Przy czym w pierwszym okresie (1998–2004) nastąpił wzrost jego wartości, w kolejnym (2004–2008) – niekorzystny spadek i w następnym (2008–2010) – niewielki wzrost. Na początku badanego okresu dominowały innowacje produktowe, później przedsiębiorstwa częściej wprowadzały innowacje procesowe, a w ostatnim okresie ponownie produktowe.

Podsumowanie

Innowacyjność przedsiębiorstw ma ogromne znaczenie w dynamicznie rozwijającej się gospodarce. Jej poziom można określać za pomocą różnego rodzaju wskaźników i mierników. Reasumując podjęte w opracowaniu rozważania, można sformułować następujące konkluzje.

1. Należy zauważyć niski poziom innowacyjności w polskim przemyśle, w tym również spożywczym. Przyczyn jest wiele, główne to niewystarczające środki finansowe i brak kapitału. Szczególnie dotyczy to sektora małych i średnich przedsiębiorstw, których liczebność w danej branży jest znacząca.

2. Występuje wiele barier we wprowadzaniu innowacji, które napotykają przedsiębiorcy. Można do nich zaliczyć:

- czas – innowacje wymagają czasu na badania, testy i wdrażanie przy odroczonym efekcie,
- biurokrację,
- mentalność, sposób myślenia,
- brak odwagi,
- brak przedsiębiorczości innowacyjnej.

3. Należy stwierdzić, że w okresie transformacji w przemyśle spożywczym dokonała się istotna restrukturyzacja. Przyniosła ona korzystne efekty ekonomiczno-finansowe dla przedsiębiorstw działających w tym sektorze. Związane są one między innymi ze zwiększeniem możliwości eksportowych po akcesji Polski do Unii Europejskiej. Niekorzystnym zjawiskiem, które wpłynęło także nasz przemysł spożywczy, był kryzys gospodarczy w latach 2008–2009. W okresie tym pogorszyła się sytuacja finansowa przedsiębiorstw działających w branży spożywczej, co miało niekorzystne przełożenie na ich działalność innowacyjną.

4. W Polsce udział nakładów na działalność badawczo-rozwojową w PKB nie przekracza poziomu 0,6%; w założeniach ujętych w Strategii Lizbońskiej i nowej strategii *Europa 2020* ma to być 3%.

5. Niekorzystna jest struktura finansowania B+R. Są one finansowane głównie z budżetu państwa oraz programów celowych UE. Inaczej jest w państwach o wysoko rozwiniętej gospodarce, gdzie przedsiębiorstwa same w większości finansują ten rodzaj działalności. W Polsce może to wynikać z faktu, że w wśród przedsiębiorstw dominują małe, a w szczególności mikro-przedsiębiorstwa, których sytuacja finansowa jest niekorzystna. Często nie stać ich na dodatkowe wydatki, a takim jest finansowanie działalności B+R.

6. Można zauważyć nominalny wzrost nakładów na działalność innowacyjną – głównie na inwestycje w bazę techniczną. Niekorzystny jest spadek nakładów na działalność B+R – z tego powodu innowacyjność polskich przedsiębiorstw staje się imitacyjna.

7. Brak adekwatnych efektów ekonomicznych związanych ze zwiększonymi nakładami na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłu spożywczego świadczy o tym, że wprowadzają one innowacje imitacyjne, a nie absolutne.

Literatura

- Drucker P.F., *Natchnienie i fart, czyli innowacja i przedsiębiorczość*, przeł. E. Czerwińska, Studio Emka, Warszawa 2004.
- Durlik J., *Projektowanie i wdrażanie zmian innowacyjnych w przemyśle w warunkach zaawansowanych technologii*. Druga Międzynarodowa Konferencja Zarządzania i Technologii Informatycznych „Przedsiębiorstwo przyszłości”, Instytut ZTI, Warszawa 2001, http://www.zti.com.pl/instytut/pp/referaty/ref16_full.html (10.03.2011).
- Dymarski W., *Polityka innowacyjna*, Akademia Ekonomiczna, Poznań 2008, www.ae.poznan.pl/pgisp/syl/pi/htm (16.06.2011).
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2005–2007*, notatka informacyjna, wyniki badań GUS-u, Główny Urząd Statystyczny, Departament Przemysłu, materiał na konferencję prasową w dniu 26 listopada 2008.
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2004–2006*, notatka informacyjna, wyniki badań GUS-u, Główny Urząd Statystyczny, Departament Przemysłu.
- European Innovation Scoreboard (EIS) 2009. Comparative analysis of innovation performance*, Pro Inno Europe, European Union 2010.
- Innowacyjność 2006. Stan innowacyjności, metody wspierania, programy badawcze. Raport*, red. A. Żołnierski, PARP, Warszawa 2006.
- Innowacyjność 2008. Stan innowacyjności, projekty badawcze, metody wspierania, społeczne determinanty. Raport*, red. A. Żołnierski, Warszawa 2008.
- Innowacyjność 2010*, red. P. Zadura-Lichota, PARP, Warszawa 2010.
- Juchniewicz M., *Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w kontekście innowacyjności sektora niskiej techniki*, Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, Warszawa–Poznań–Olsztyn 2009.
- Łukasik P., *Innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw* 2008.
- Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, red. K.B. Matusiak, PARP, Warszawa 2011.
- Ostrowska A., *Budżet na badania i rozwój w nowej perspektywie finansowej UE*, www.pi.gov.pl (25.01.2012).
- Porter M.E., *Porter o konkurencyjności*, przeł. A. Ehrlich, PWE, Warszawa 2001.
- Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*, red. A. Brussa, A. Tarnawa, PARP, Warszawa 2011.
- Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2004–2005*, red. A. Tokaj-Krzewska, S. Pyciński, PARP, Warszawa 2006.
- Rocznik statystyczny przemysłu 2002–2011*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- Rogers E.M., *Diffusion of Innovations*, Free Press, New York 2003.

- Sarul J., *Rola funduszy ekologicznych we wspieraniu innowacyjności gospodarki*, w: *Rozwój polityki ekologicznej w Unii Europejskiej i w Polsce*, red. J. Famielec, M. Kozuch, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2010.
- Schumpeter J., *Teoria rozwoju gospodarczego*, przekł. J. Grzywicka, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1960.
- Siekierski J., *Innowacyjność w przemyśle spożywczym Unii Europejskiej i Polski*, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie nr 1 (17), Tarnów 2011.
- Siekierski J., *Wpływ procesu i polityki globalizacji na agrobiznes w Polsce*, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie nr 1 (9), Tarnów 2006.
- Szczepaniak I., *Ekonomiczna ocena innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego*, w: *Przemysł Spożywczy*, t. 64, Wydawnictwo Czasopism i Książek Technicznych SIGMA NOT, Warszawa 2010.
- Świtalski W., *Nauka, zasoby wiedzy, teorie innowacyjności a wzrost gospodarczy*, „*Ekonomista*” 2004, nr 1.
- Wagner-Staszewska T., *Innowacyjność w gospodarce*, „*Nowe Życie Gospodarcze*” 2007, nr 1.
- Wielka encyklopedia powszechna*, t. 12, hasło: innowacje i innowacyjność, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/annexes – strona internetowa inicjatywy Pro Inno Europe (1.04.2012).
- www.stat.gov.pl – strona internetowa Głównego Urzędu Statystycznego (16.06.2011).
- Wyniki szczytu RE 2004. Konkurencyjność i innowacje*, rozdział III, sekcja II, Bruksela.

Summary

The study is regarding the innovative activity of enterprises of the food industry in Poland. A level of the expenditure and effects of the innovative activity was described in food enterprises. In it an attempt to determine the effectiveness of the innovative activity of food companies with different measures and indicators of enterprises examining the innovation was made.

JACEK GANCARCZYK

Uniwersytet Jagielloński

INNOWACJE W MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTWACH TURYSTYCZNYCH

Wprowadzenie

W turystyce innowacje odgrywają kluczową rolę w osiąganiu przez przedsiębiorstwa trwałej przewagi konkurencyjnej. Postępująca globalizacja wymusza zwiększanie aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw turystycznych, warunkującej im przetrwanie oraz dalszy wzrost i rozwój. Działalność w ramach gospodarki turystycznej wymusza konieczność komplementarnego rozwijania różnych rodzajów innowacyjności¹, ponieważ zwłaszcza małe i średnie przedsiębiorstwa turystyczne (MŚP) różnią się poziomem innowacyjności, między innymi w zależności od przyjętej strategii działania, rodzaju działalności, kwalifikacji kadry pracowniczej i otoczenia rynkowego.

Celem artykułu jest próba przedstawienia sytuacji małych i średnich przedsiębiorstw turystycznych w perspektywie ich aktywności innowacyjnej. Opracowanie opiera się na studiach literaturowych z zakresu innowacyjności w turystyce oraz małych i średnich przedsiębiorstwach, a także analizie badań empirycznych innych autorów.

¹ *Przedsiębiorstwo turystyczne. Ujęcie statyczne i dynamiczne*, red. G. Gołembski, PWE, Warszawa 2007.

1. Małe i średnie przedsiębiorstwa turystyczne

W Polsce udział małych i średnich przedsiębiorstw w tworzeniu miejsc pracy w sektorze rynkowym wynosi 76,5%, w tworzeniu PKB 46,9%, a w wartości dodanej sektora rynkowego 66,5%². W Unii Europejskiej (UE) MŚP generowały 67,1% zatrudnienia i 57,5% wartości dodanej przedsiębiorstw niefinansowych³. Udziały sektora MŚP we wskaźnikach ekonomicznych są znaczące, należy wskazać, że przedsiębiorstwa te stanowią zarówno w gospodarce UE ogółem, jak i w naszym kraju 99,9% wszystkich firm. W tej sytuacji wkład dużych podmiotów, które mają zaledwie 0,1% udziału, wydaje się nieproporcjonalnie duży.

Turystyka jest jedną z form działalności gospodarczej o najbardziej znaczącym potencjale w tworzeniu przyszłego wzrostu i zatrudnienia w UE. Zgodnie z zawężoną definicją⁴ turystyka stanowi obecnie około 4% PKB UE i waha się od około 2% w niektórych państwach członkowskich do 12% na Malcie. Jej pośredni udział w PKB jest znacznie wyższy, ponieważ turystyka tworzy pośrednio ponad 10% PKB w UE i dostarcza około 12% wszystkich miejsc pracy. Turystyka wnosi ważny i rosnący wkład we wzrost gospodarczy i w skrajnych przypadkach (regiony turystyczne) może na nią przypadać do 70% PKB. Zapewnia ona możliwości tworzenia dochodu i miejsc pracy. Pomimo że udział rynku europejskiego w światowej turystyce powoli maleje, przewiduje się wzrost liczby turystów odwiedzających UE. Należy mieć świadomość, że stałego rozwoju turystyki nie można uznać za rzecz oczywistą, co wykazał bardzo wyraźnie kryzys finansowy w latach 2008–2009. Ale kreowane są nowe formy turystyki, które wypierają klasyczne formy masowej turystyki ograniczonej do „opalania się nad morzem” (tzw. 3S – *sun, sand, sky*). Pojawiają się innowacyjne i bardziej wyspecjalizowane formy turystyki, która staje się bardziej ekologiczna, spersonalizowana i zorientowana na doświadczenia. Ponadto wzrost popytu na usługi sektora turystyki, a także

² Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008–2009, PARP, Warszawa 2010.

³ *Industry, Trade and Services*, „Statistics in Focus” – European Commission 2008, No. 31, s. 1.

⁴ Tradycyjni dostawcy usług transportowych i turystycznych (hotele, restauracje, kawiarnie, biura podróży, wypożyczalnie samochodów, linie lotnicze itd.), którzy dostarczają towary i usługi bezpośrednio dla podróżnych.

zachodzące zmiany demograficzne (na przykład rosnąca liczba podróżujących w starszym wieku) stymulują segmentację rynku usług turystycznych i tworzenie nowych produktów turystycznych, wśród których znajduje się wiele innowacyjnych usług.

Innowacje stanowią zasadniczy cel polityki gospodarczej zarówno na szczeblu UE (dawna strategia lizbońska oraz obecna strategia *Europa 2020*), jak i na szczeblu regionalnym, gdzie następuje wzrost inwestycji publicznych w badania, kształcenie, szkolenie oraz wspieranie najbardziej innowacyjnych sektorów (jak na przykład transport, energetyka, ekologiczne gałęzie przemysłu). Dotyczy to także usług, zwłaszcza wymagających odpowiedniego poziomu wiedzy lub kwalifikacji uznanych za typowe dla większości działalności turystycznej (na przykład zakwaterowanie, gastronomia, obsługa nieruchomości hotelowych). Obszarem zmian i innowacji w turystyce jest również zastosowanie technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK; *Information and Communication Technology* – ICT). Powszechna obecność TIK oraz internetu w sektorze turystyki pozwala konsumentom nawiązywać bezpośrednie kontakty z usługodawcami. Dla sektora jako całości oznacza to ograniczenie kosztów transakcyjnych (*transaction costs*), co w rezultacie prowadzi do zanikania instytucji pośredników, takich jak biura podróży lub touroperatorzy. Znaczące innowacje w dziedzinie masowych podróży, takie jak pojawienie się tanich linii lotniczych (*low costs airlines*), wpłynęły w istotnym stopniu na rozwój i dalszą ewolucję sektora turystyki.

W Polskiej turystyce sektor MŚP ma pozycję dominującą. Udział pracujących w MŚP w sekcji związanej z turystyką (hotele i restauracje) wynosi 86,3%, a w wartości dodanej brutto 85,1%. Równocześnie w dłuższym okresie najtrudniej było również przeżyć firmom związanym z turystyką. Dla tych firm współczynnik przeżycia kolejnych lat kształtuje się przeważnie poniżej średniej. Dla przykładu, z firm działających w sekcji związanej z turystyką założonych w 2004 roku jedynie 17,2% przeżyło do roku 2009, podczas gdy średnio dla firm wszystkich branż współczynnik ten wynosił 31,4%⁵. W latach 2001–2006 udział gospodarki turystycznej bez nakładów na inwestycje w PKB wynosił 5,7–7,3%, a udział przemysłu turystycznego około 2%. W 2007 roku nastąpił wzrost zatrudnienia w turystyce – do poziomu 7,4%. By doszło do zwiększenia tego udziału, w latach 2008–2015 niezbędny jest

⁵ Raport o stanie sektora...

wzrost popytu turystycznego (mierzonego wydatkami poszczególnych segmentów rynku turystycznego) w tempie przekraczającym przewidywane tempo wzrostu PKB. Ponieważ udział sektora usług w gospodarce polskiej jest niższy niż w rozwiniętych krajach, należy oczekiwać, że będzie się on rozwijał znacznie szybciej niż przemysł czy rolnictwo. Oznacza to, że w nadchodzących latach gospodarka turystyczna w Polsce ma szansę rozwijać się w tempie większym niż tempo rozwoju całej polskiej gospodarki (mierzonej tempem wzrostu PKB)⁶.

Turystyka jest szczególnie ważna, jeśli chodzi o oferowanie możliwości zatrudnienia młodym ludziom, którzy reprezentują dwukrotnie wyższy wskaźnik siły roboczej w turystyce niż w innych gałęziach gospodarki⁷. Wzrost zatrudnienia w sektorze turystyki w ostatnich latach był znacznie wyższy niż w pozostałych sektorach gospodarki. Sektor ten przyczynia się znacząco do tworzenia większej liczby lepszych miejsc pracy. Znaczenie turystyki dla gospodarki UE będzie prawdopodobnie wzrastać w nadchodzących latach wraz z oczekiwanym rocznym wzrostem zapotrzebowania na usługi turystyczne nieco powyżej 3%⁸ w najbliższych latach. Dla gospodarki zarówno znaczenie sektora MŚP, jak i założenie o jego nie w pełni wykorzystanym potencjale stanowią przesłanki do formułowania polityki gospodarczej uwzględniającej potrzebę istnienia infrastruktury wspierającej przedsiębiorczość i wsparcie ze środków publicznych dla tej grupy firm. Zaangażowanie państwa w pomoc dla MŚP jest ponadto uzasadniane brakiem korzyści konkurencyjnych (mają je duże przedsiębiorstwa), za które uznaje się: ograniczone możliwości korzystania z efektu skali i zakresu, niską pozycję przetargową na rynku oraz wysokie koszty dostosowania do regulacji państwowych.

⁶ *Marketingowa strategia Polski w sektorze turystyki na lata 2008–2015*, Polska Organizacja Turystyczna, Warszawa 2008, s. 17.

⁷ Zob. *Działania na rzecz pełnego udziału młodych ludzi w edukacji, zatrudnieniu i społeczeństwie*, COM (2007) 498, wersja ostateczna z 5.09.2007.

⁸ *Regionalne sprawozdanie TSA*, Światowa Rada Turystyki i Podróży (World Travel and Tourism Council – WTTC), Unia Europejska 2007.

2. Innowacje – podstawowe pojęcia

Pojęcie „innovacja” zostało wprowadzone na początku XX wieku przez Schumpetera w odniesieniu do działalności gospodarczej i oznacza:

- wprowadzenie nowych wyrobów/usług bądź udoskonalenie już istniejących,
- wprowadzenie nowej lub udoskonalonej metody produkcji/usługi,
- otwarcie/stworzenie nowego rynku,
- zastosowanie nowego sposobu/systemu sprzedaży lub zakupów,
- zastosowanie nowych surowców/materiałów lub półfabrykatów/półproduktów,
- wprowadzenie nowej organizacji produkcji/usług.

Zgodnie z tą klasyfikacją za innowację uważa się zwykle twórcze zmiany w systemie społecznym, w strukturze gospodarczej, w technice oraz przyrodzie. Natomiast w zawężonym znaczeniu innowacja jest zmianą w metodach wytwarzania i produktach bazującą na nowej lub niewykorzystywanej dotychczas wiedzy⁹.

Innowacje można podzielić również na produktowe i procesowe, ponieważ w swej istocie nie są one jednorodne¹⁰. Taki podział wyznacza szerokie ramy problematyki innowacji. Są one przesłanką do budowania przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw i jednostek przestrzennych oraz czynnikiem kształtującym wzrost gospodarczy. Schumpeter oraz inni teoretycy kształtowali teorie innowacji charakterystyczne dla przedsiębiorstw przemysłowych, jednak działalność usługowa wymaga odmiennego podejścia. Innowacja usługowa jest rezultatem procesu zmian wprowadzonych w obszarze usług i charakteryzuje się wysokim pierwiastkiem niematerialności, zaangażowaniem czynnika ludzkiego, wysokim wpływem czynników zewnętrznych i ludzkich oraz wynikającą z tego niejednorodnością procesu świadczenia usługi¹¹.

⁹ X. Decelle, *A Conceptual and Dynamic Approach to Innovation in Tourism*, OECD, Paris 2004, s. 5–12.

¹⁰ *Konkurencyjność przedsiębiorstw, nowe podejście*, red. E. Skawińska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Poznań 2002.

¹¹ C. Kupper, *Service innovation – A review of the state of the art*, Institute of Innovation Research and Technology Management, Munich 2001, s. 12.

Na kluczową rolę innowacji w osiągnięciu pozycji konkurencyjnej zwrócił uwagę Porter¹², wprowadzając rozróżnienie charakteru przewagi konkurencyjnej¹³. Przewaga niskiego rzędu (oparta na kryteriach ilościowych – cena, niskie koszty pracy i wytwarzania, materiałów i surowców, energii) jest łatwo replikowana, a więc nietrwała. Przewaga wyższego rzędu (oparta na kryteriach jakościowych, związanych z jakością wyrobu, konkurowaniem poprzez różnicowanie – unikatowość produktów i usług, szczególny rodzaj relacji z klientami, który łączyłby się dla nich z kosztami zmiany) ma charakter trwały. Nawiązując do tego podejścia, Hamel i Prahalad uważają, że wykreowanie w przedsiębiorstwie kluczowych kompetencji pozwala zdobyć długotrwałą przewagę konkurencyjną. Źródłem kluczowych kompetencji są nie tyle nowe technologie, co nowe koncepcje zaspokajania potrzeb odbiorców¹⁴. Z kolei Freeman i Soete¹⁵ w ślad za Schumpeterem uważają, że innowacja oznacza radykalną, przełomową zmianę obejmującą przekształcenie nowej idei lub inwencji technologicznej w produkt lub proces, który może podlegać rynkowej komercjalizacji. Zgodnie z ich poglądem innowacja oznacza wprowadzenie produktu lub procesu, który jest nowy dla całego sektora, a nawet może spowodować powstanie nowego przemysłu. Zgodnie z tym punktem widzenia całe środowisko małych i średnich przedsiębiorstw można podzielić na wąską grupę innowacyjnych firm technologicznych (według badań Komisji Europejskiej – poniżej 2% populacji MŚP w Europie¹⁶) oraz grupę firm nieinnowacyjnych.

Również w definicji zaproponowanej przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) za innowację uznaje się każdą zmianę (zawierającą element nowości) w produktach i procesach wdrożoną w przedsiębiorstwie¹⁷. Z kolei pod pojęciem innowacyjności rozumie się zdolność podmiotu gospodarczego (organizacji) do systematycznego wdrażania i upowszechniania

¹² M.E. Porter, *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001, s. 220.

¹³ Tenże, *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, Houndmills, Basingstoke, Hampshire, London 1994.

¹⁴ G. Hamel, C.K. Prahalad, *Przewaga konkurencyjna jutra*, Business Press, Warszawa 1999, s. 14.

¹⁵ D. Smallbone, *SMEs: Innovation and Regional Development*, referat wygłoszony podczas konferencji „Leonardo da Vinci – Programme for Regional and Local Development, Nowy Sącz, 12–13 września 1997.

¹⁶ „European Observatory for SMEs” 2002.

¹⁷ M. Jedlińska, U. Szubert-Zarzeczny, *Gospodarka turystyczna*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 1994.

innowacji. Według OECD innowacje mają charakter stopniowalny i obejmują kontinuum zmian, a zatem wszelkie nowości: od produktów i procesów nowych na skalę światową (tzw. innowacje absolutne lub przełomowe), poprzez produkty i procesy nowe tylko dla kraju lub rynku, na którym operuje przedsiębiorstwo, aż do produktów nowych tylko dla danego przedsiębiorstwa, lecz wdrożonych już w innych przedsiębiorstwach, sektorach lub krajach (tzw. innowacje powielające)¹⁸. Komisja Europejska kładzie nacisk przede wszystkim na innowacje technologiczne, przyjmując szeroką definicję technologii¹⁹, która określa ją jako zespół wiedzy, umiejętności, rutyny/ugruntowanych praktyk (*routines*) i kompetencji oraz praktyki w zakresie wytwarzania i stosowanego wyposażenia, który konieczny do wytworzenia produktu. Nowy produkt powstaje, gdy dojdzie do zmiany w technologii. Innowacja ma zatem miejsce wówczas, gdy na rynek zostaje wprowadzony nowy bądź zmodyfikowany produkt albo gdy w produkcji wykorzystuje się nowy bądź zmodyfikowany proces.

Wobec powyższego można przyjąć również interpretację innowacji jako zmiany, która jest nowością dla przedsiębiorstwa, a dotyczy produktu (innowacje produktowe), procesu wytwarzania (innowacje procesu) lub organizacji produkcji (innowacje organizacyjne). Szersza interpretacja pozwoli uwzględnić i docenić wysiłki znacznie większej populacji MŚP, a nie tylko firm zaawansowanych technologicznie (*high-tech*). Umożliwi zatem badanie innowacji jako zmiany, która jest nowością dla firmy działającej w określonym środowisku. Działania innowacyjne tych firm pozwalają nie tyle na wprowadzenie przełomu w skali sektora czy wyłonienie nowego przemysłu, co przyczyniają się do tworzenia przewagi konkurencyjnej obszaru. Badania empiryczne sugerują związek między innowacyjnością i szybkim wzrostem firm, a co za tym idzie wkładem we wzrost zatrudnienia. Wskazują że innowacje budują konkurencyjność firm na rynkach zagranicznych, przyczyniając się do rozwoju eksportu²⁰, oraz dostarczają środków do trwałego rozwoju i stabilizacji gospodarki.

¹⁸ E. Stawasz, *Innowacje a mała firma*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1999, s. 18.

¹⁹ *The Community Innovation Survey, DG Telecommunications, Information Market and Exploitation of Research*, Eurostat, European Commission, 1994. Cyt. za: D. Smallbone, *SMEs: Innovation and Regional Development...*, s. 1

²⁰ D. North, D. Smallbone, R. Baldock, *Innovation and New Technology in Rural SMEs*, Rural Development Commission, London 1997; D. Smallbone, *SMEs: Innovation and Regional Development...*

3. Innowacje w turystyce

W związku z wysokim poziomem konkurencji w turystyce, który jest rezultatem procesów globalizacyjnych, rosnących potrzeb i oczekiwań turystów oraz dużej liczby podmiotów podaży dóbr i usług turystycznych, niezbędna jest zarówno stała obserwacja zmian w popycie, jak i podejmowanie działań dostosowujących oferty turystyczne. Oznacza to konieczność opracowania i wprowadzenia na rynek turystyczny nowych lub istotnie zmienionych produktów/usług oraz procesów. W tworzeniu produktów/usług (oferty) uczestniczą zarówno firmy turystyczne (usługodawcy), jak też obszary recepcji (tzw. destynacje turystyczne). Dlatego innowacje w turystyce mają zasadnicze znaczenie dla konkurencyjności przedsiębiorstw i obszarów turystycznych. Badania koncentrują się na analizie wymiaru ekonomicznego, czynnikach determinujących zmiany, roli innowacji oraz przedsiębiorczości²¹. Hjalager wyróżnia pięć rodzajów innowacji w turystyce:

- produktowe (usługowe),
- procesowe,
- organizacyjne (zarządcze),
- marketingowe,
- instytucjonalne²².

Innowacje produktowe (usługowe)

Innowacje produktowe (usługowe) to zmiany nowe zarówno w znaczeniu niespotykanych dotychczas, jak i nowatorskie dla poszczególnych przedsiębiorstw czy przeznaczenia. Mogą się one w znacznym stopniu przyczynić do decyzji o ich zakupie przez klientów (turystów). W przedsiębiorstwach turystycznych innowacje są procesem ciągłym i stałym elementem systemu podejmowania decyzji oraz częścią bieżącego planowania w firmie. Dla tych firm innowacje są po prostu dodatkowym czynnikiem produkcji/usługi. Jednak możliwości pełnego skorzystania z innowacji okazują się ograniczone

²¹ E. Paget, F. Dimanche, J.-P. Mounet, *A tourism innovation case. An actor-network approach*, „Annals of Tourism Research” 2010, Vol. 37, No. 3, s. 828–847.

²² A.M. Hjalager, *A review of innovation research in tourism*, „Tourism Management” 2010, Vol. 31, s. 1–12.

w wypadku MŚP turystycznych wyspecjalizowanych w określonych kierunkach podróży. Głównym ograniczeniem jest brak personelu i środków finansowych. Ponieważ MŚP w sektorze turystyki muszą sprostać codziennym wymagom, jakie stawiają im stali klienci, nie są w stanie zgromadzić środków przeznaczonych na B+R.

W Unii Europejskiej MŚP turystyczne, aby przetrwać w warunkach coraz ostrzejszej globalnej konkurencji, muszą osiągać korzyści skali i wypracować masę krytyczną, co pozwoli im ograniczyć koszty transakcyjne, zwiększyć wydajność i umocnić pozycję rynkową. Restrukturyzacja i mechanizmy współpracy pomagają im dostosować się do zmian i poprawić konkurencyjność. Wyzwaniem dla branży turystycznej jest przedstawienie oferty składającej się z nowych produktów turystycznych oraz usług. Turystyka oparta na doświadczeniach, turystyka zrównoważona i turystyka przyrodnicza/kulturowa/zwiazana z dziedzictwem historyczno-kulturowym to niektóre ze strategii, na których może opierać się wiele innowacyjnych produktów turystycznych.

Innowacje procesowe

Innowacje procesowe są związane ze wzrostem sprawności oraz wydajności poszczególnych operacji obecnych w funkcjonowaniu firmy. Innowacyjne rozwiązania technologiczne wspólnie z przebudowanym planem technicznym są często wykorzystywane w czynnościach manualnych. Przykładem tego rodzaju innowacji w turystyce mogą być rozwiązania procesowe w gastronomii oraz cateringu.

Sektor turystyczny wykazuje proaktywne podejście do kwestii przyjmowania nowych technologii, takich jak globalne systemy dystrybucji. Postęp w zakresie telekomunikacji, tworzenia sieci, baz danych, przetwarzania danych i elektronicznego marketingu stwarza wiele nowych możliwości dla MŚP turystycznych, wywierając znaczący wpływ na tradycyjne modele przedsiębiorstw tego sektora. Wykorzystanie szerokopasmowego dostępu do internetu oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych wnosi wartość dodaną do produktów turystycznych i usług oraz sprzyja rozwojowi sieci i klastrów. Klienci coraz lepiej radzą sobie z wykorzystaniem TIK do organizowania swoich wakacji. Obecnie w Unii Europejskiej dwie trzecie turystów

organizuje swoje podróże za pośrednictwem internetu, a ponad 50% kupuje wycieczki *online*. Poszukują oni produktów turystycznych elastycznych i łatwo dostępnych oraz wolą komunikować się bezpośrednio z wykonawcami usług turystycznych. Aby w pełni wykorzystać możliwości TIK, małe i średnie przedsiębiorstwa turystyczne powinny przemodelować proces wprowadzania do obrotu produktów turystycznych, ponieważ technologia internetowa daje ogromne możliwości zarówno przedsiębiorcom, jak i klientom, jeśli chodzi o bezpośrednią sprzedaż *online*.

Innowacje organizacyjne (zarządcze)

Innowacje organizacyjne (zarządcze) dotyczą nowych form organizowania współpracy wewnętrznej, kierowania, delegowania zadań, rozwoju kariery oraz budowania odpowiedniego systemu wynagrodzeń. Dużym wyzwaniem dla wielu przedsiębiorstw turystycznych jest opracowanie metod ograniczenia rotacji pracowników, utrzymania elastyczności oraz kontroli kosztów. Tego rodzaju innowacje mogą również mieć na celu zwiększenie satysfakcji z pracy, rozwój wiedzy wewnętrznej oraz zasobów kompetencyjnych²³. Niektóre segmenty turystyki (na przykład linie lotnicze, sieci hoteli, organizatorzy turystyki, wypożyczalnie samochodów) odznaczają się wysokim poziomem koncentracji i często są firmami o zasięgu globalnym. Z drugiej strony sektor turystyki składa się w większości z MŚP. Aby mogły przetrwać w konfrontacji ze światową konkurencją, MŚP turystyczne powinny angażować się w konkurencję o charakterze raczej konstruktywnym niż destruktywnym. Konstruktywna konkurencja zwiększa rozmiary rynku i rozszerzenia gamę produktów, a finalnie umożliwia dywersyfikację produktów i dostarcza innowacje zapewniające ofertę światowej klasy. A skutkiem konkurencji destruktywnej jest konkurowanie firm o ten sam segment rynku, prowadzące do konwergencji produktów i wojen cenowych.

Przedsiębiorcy sektora MŚP działający w turystyce są bardziej wyczuleni na konkurencję ze strony partnerów niż na korzyści wynikające ze współpracy. W turystyce można dokonać rozróżnienia między sieciami i klastrami

²³ G. Shaw, A. Williams, *Knowledge transfer and management in tourism organizations: an emerging research agenda*, „Tourism Management” 2009, Vol. 30, No. 3, s. 325–335.

a sieciami i klastrami tworzonymi zgodnie z segmentem działalności, jak na przykład turystyka ekologiczna, enoturystyka itp. Sieci i klastry mogą odegrać kluczową rolę we wzmocnieniu potencjału operatorów w zakresie innowacyjności, na przykład poprzez ograniczenie kosztów związanych z B+R, zwiększenie zauważalności oraz skuteczniejsze reagowanie na zmiany popytu. Podobnie jak w innych działach sektora usług innowacje w turystyce polegają głównie na tworzeniu sieci i na współpracy. Innym kluczowym czynnikiem trwałego wzrostu sektora turystyki w UE jest współpraca między politykami, pracodawcami i organizacjami związkowymi, a także integracja obejmująca instytucje, fundacje i stowarzyszenia branżowe. Wprawdzie to przedsiębiorstwa odgrywają decydującą rolę, jeśli chodzi o tworzenie sieci, lecz władze lokalne są odpowiedzialne za rozwój infrastruktury, która umożliwia lepszą współpracę i wspiera sieci rynkowe.

Innowacje marketingowe

Za innowację marketingową przyjmuje się wdrożenie nowej metody marketingowej, która obejmuje istotne zmiany w wyglądzie produktu bądź opakowania, dystrybucji produktu, promocji produktu lub polityce cenowej²⁴. W turystyce przykładem takiej innowacji są programy lojalnościowe, które występując w wielu odmianach, zmieniają relacje pomiędzy dostawcami usług turystycznych i ich klientami, budując długotrwałe więzi oparte na lojalności oraz dostarczając stałym klientom dodatkowych korzyści²⁵.

Najskuteczniejszymi i najbardziej obiecującymi metodami promowania innowacji w branży turystycznej są: współpraca i zawieranie sojuszy lub tworzenie sieci w takich dziedzinach, jak technologia, marketing, dystrybucja, oraz wspólne wykorzystywanie zasobów ludzkich. Jednak dotychczasowa współpraca w turystyce wydaje się niewystarczająca, zwłaszcza w przypadku MŚP.

²⁴ *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3rd edition, OECD, Eurostat 2005, s. 54.

²⁵ D.B. Morris, M.J. Dorsch, S.J. Backman, *Can tourism providers buy their customers' loyalty?*, „Journal of Travel Research” 2004, Vol. 42, No. 3, s. 235–243.

Innowacje instytucjonalne

Innowacje instytucjonalne to nowa struktura współpracy/organizacyjna lub forma prawna, która skutecznie zmienia lub usprawnia działalność firmy w poszczególnych segmentach turystyki. Opracowania na temat sieci i aliansów stanowią znaczący udział w badaniach turystyki. Poszczególne sieci firm odgrywają istotną rolę w rozwoju innowacji w MŚP turystycznych²⁶. Nowe instytucje mogą powodować więcej zmian i tym samym wpływać na szerszą populację przedsiębiorstw i konsumentów (na przykład banki oraz karty kredytowe, elektroniczne systemy rezerwacji biletów).

Prezentując zagadnienie innowacji w turystyce, warto zwrócić uwagę nie tylko na ich rodzaje, ale także na ich typy. W literaturze przedmiotu w odniesieniu do turystyki (oraz innych sektorów gospodarki) wymienia się następujące typy innowacji²⁷:

- regularne, na przykład promowanie nowych inwestycji podnoszących wydajność, szkolenie przedsiębiorców i pracowników w działaniach sprzyjających efektywności, poprawa jakości oferowanych usług, standardu obiektów i urządzeń infrastruktury turystycznej;
- niszowe, na przykład łączenie istniejących już produktów z nowymi rozwiązaniami, zachęcanie firm turystycznych do nowych aliansów rynkowych, promocja udziału nowych przedsiębiorców w wykorzystywaniu okazji;
- rewolucyjne, na przykład przenikanie nowych technologii do przedsiębiorstw turystycznych, wprowadzanie nowych metod przyczyniających się do zmian w strukturze zatrudnienia, wiązanie się z tymi samymi rynkami, ale nowymi metodami;
- architektoniczne, na przykład tworzenie popytu na nowe produkty, atrakcje, wydarzenia, zmiany prawne i materialne w istniejącej infrastrukturze, powoływanie ośrodków adaptujących i upowszechniających wiedzę opartą na badaniach operacyjnych.

²⁶ P. Lynch, A. Morrison, *The role of networks*, w: *Micro-clusters and networks: The growth of tourism*, ed. E. Michael, Elsevier, Oxford 2007.

²⁷ A. Kowalczyk, *Geografia turystyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.

4. Innowacyjność w MŚP turystycznych

Przedsiębiorstwo, które jest w stanie tworzyć innowacje, zdobywać je i absorbować oraz zdobywać informacje o rozwiązaniach innowacyjnych, nosi miano przedsiębiorstwa innowacyjnego²⁸. W sektorze turystyki obserwuje się niską innowacyjność MŚP, które często nie są zainteresowane kooperacją, co stanowi przeszkodę w ich rozwoju oraz tworzeniu wzajemnych powiązań (*networking*). Innowacyjność w turystyce ma równie istotne znaczenie jak w przemyśle wytwórczym, chociaż nie jest połączona z konwencjonalnym rozumieniem powstawania i rozwoju innowacji. Przybiera różne formy, ale są one trudniejsze do rozpoznania i mają zwykle formę innowacji²⁹: produktowych, procesowych, organizacyjnych (zarządczych), logistycznych (transportowych), instytucjonalnych.

Uwagę najczęściej zwraca się na innowacje produktowe i procesowe. Podział ten, chociaż jasny w teorii, w firmach turystycznych jest nieco sztuczny, a empiryczne oddzielenie efektów związanych z wprowadzaniem innowacji produktowych i procesowych jest często niemożliwe. Przedsiębiorstwo turystyczne, wprowadzając innowację produktową w postaci na przykład łącznego biletu pozwalającego w jego ramach korzystać z komunikacji kolejowej, autobusowej i komunikacji miejskiej tak naprawdę uruchamia proces kooperacji wielu podmiotów w zakresie monitoringu sprzedaży, analizy kosztów, wspólnej dystrybucji i promocji produktu. Podmioty gospodarki turystycznej jako firmy usługowe i należące przede wszystkim do sektora MŚP napotykają trudności w tworzeniu podstawowych innowacji (główną barierą są wysokie koszty takich przedsięwzięć). Ich zdolność koncentruje się na kopiowaniu i adaptacji innowacji. W turystyce bardzo szybko adaptuje się innowacje, ale wolno tworzy własne i oryginalne. Prawie 78% wszystkich innowacji zastosowanych w przedsiębiorstwach turystycznych stanowią innowacje technologiczne (procesowe), w tym największy udział mają technologie informacyjne (49%) oraz środowiskowe (19%)³⁰. Utrudnieniem w tym względzie jest fakt, że nowe pomysły oraz innowacje w turystyce są

²⁸ J. Bogdanienko, *Innowacyjność przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2004.

²⁹ S. Nordin, *Tourism Clustering & Innovation: Paths to Economic Growth & Development*, European Tourism Research Institute, Mid-Sweden University, Östersund, Sweden, s. 27–28.

³⁰ finestraturlistica.org (10.05.2010).

nienosiące bądź trudne do objęcia ochroną patentową i są szybko kopiowane przez konkurentów, co powoduje utratę przewagi konkurencyjnej. Przegląd różnych typów innowacji w turystyce zawarto w tabeli 1.

Tabela 1

Typy innowacji w turystyce

Kryterium	Utrwalanie kompetencji	Zakłócanie/ zwracanie uwagi na przestarzałe kompetencje
Utrzymanie istniejących związków partnerskich	Innowacje regularne: promowanie nowych inwestycji podnoszących wydajność, szkolenie przedsiębiorców i pracowników w działaniach sprzyjających efektywności, poprawa jakości	Innowacje rewolucyjne: dyfuzja nowych technologii w firmach turystycznych, wprowadzanie nowych metod przyczyniających się do zmian w strukturze zatrudnienia, wiązanie się z tymi samymi rynkami, ale nowymi metodami
Zakłócanie egzystencji/ kreowanie nowych związków	Innowacje niszowe: promocja udziału nowych przedsiębiorców w wykorzystywaniu okazji, zachęcanie firm do nowych aliansów rynkowych, łączenie istniejących produktów z nowymi rozwiązaniami	Innowacje architektoniczne: kreowanie popytu na nowe wydarzenia i atrakcje, zmiany prawne i materialne istniejącej infrastruktury, kreowanie ośrodków adaptujących i rozpowszechniających wiedzę

Źródło: A.-M. Hjalager, *Repairing Innovation Defectiveness in Tourism*, „Tourism Management” 1999, Vol. 23, s. 465–466.

Również wyniki badań empirycznych prowadzonych w Polsce wskazują na występowanie wyraźnej przewagi popytowej koncepcji innowacji. Wśród najważniejszych czynników wpływających na kształtowanie się innowacyjności MŚP turystycznych należy wymienić:

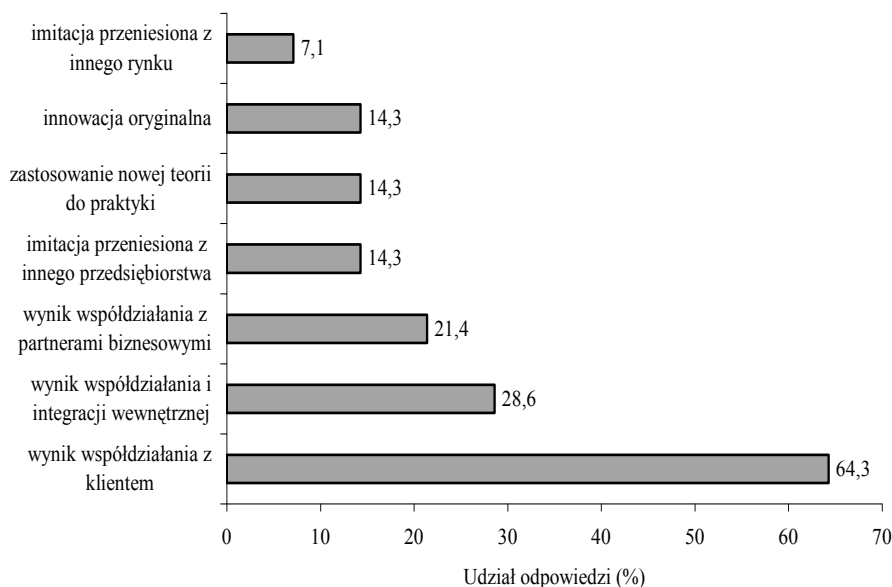
- możliwość dostosowania oferty do indywidualnych potrzeb klientów (turystów),
- znajomość zachowań i strategii konkurentów,
- wiedzę i umiejętności pracowników³¹.

³¹ *Konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw na polskim rynku turystycznym*, red. M. Bednarczyk, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2006, s. 129.

Wśród rodzajów innowacji kreowanych w firmach turystycznych najczęściej powstaje podczas współpracy z klientem oraz partnerami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Natomiast najmniej jest prostych przeniesień innowacji z innych rynków i próba ich adaptowania bez uwzględniania polskiej specyfiki czynników wewnętrznych, jak i zewnętrznych (rysunek 1).

Innowacje w MŚP turystycznych są kreowane pod wpływem czynników zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Hjalager proponuje podział źródeł innowacji według trzech głównych kategorii:

- przedsiębiorczość,
- wpływ technologii/wpływ popytu,
- systemy innowacji³².



Rysunek 1. Rodzaje innowacji tworzonych w przedsiębiorstwie turystycznym

Źródło: M. Januszewska, *Innowacyjne przedsiębiorstwo turystyczne oparte na wiedzy*, w: *Zarządzanie organizacjami usługowymi*, red. K. Rogoziński, A. Panasiuk, Zeszyty Naukowe UE w Poznaniu nr 145, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań 2010, s. 35–48.

³² A.M. Hjalager, *A review of innovation research in tourism...*, s. 1–12.

Źródła pierwszej kategorii znajdują się w schumpeterowskiej koncepcji przedsiębiorczości³³, która definiuje przedsiębiorców jako tzw. kreatywnych destruktorów. Podejmując aktywność gospodarczą w turystyce, są oni często ograniczeni z powodu braku odpowiednich kwalifikacji biznesowych, a ich poziom innowacyjności jest przeważnie ograniczony³⁴.

Technologie są ważną kategorią wpływającą na innowacje. A popyt rynkowy jest jednym z kluczowych źródeł innowacji oraz stanowi ważny kierunek badań prowadzonych w obszarze turystyki³⁵. Dzięki wprowadzeniu nowych TIK wzrasta wydajność przedsiębiorstw turystycznych w zakresie zarządzania zasobami ludzkim³⁶, a zastosowanie nowych technologii jest ważnym elementem innowacyjności w przedsiębiorstwach należących do branży turystycznej lub związanych pośrednio z turystyką (na przykład linie lotnicze, sieci hotelarskie, biura podróży, touroperatorzy)³⁷.

Trzecią kategorią wpływającą na innowacje w turystyce są systemy innowacji. Źródłem była koncepcja Marshalla, tzw. regionów przemysłowych/klastrów (*industrial districts*), które są uważane za analogiczne ze współczesnymi destynacjami (regionami) turystycznymi. Przeprowadzone w ostatnim okresie badania sugerują istotną rolę czynników społecznych oraz kooperacji (*co-opetition*) w kreowaniu i dyfuzji innowacji w turystyce³⁸. Ma to szczególne znaczenie w koncepcjach systemów innowacji podkreślających znaczenie relacji międzyludzkich oraz struktur międzyorganizacyjnych w funkcjonowaniu klastrów³⁹. Sektor publiczny jako najważniejszy interesariusz (*stakeholder*) systemów innowacji dostarcza między innymi zdolności strategicznych,

³³ J. Schumpeter, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960, s. 120.

³⁴ M. Lerner, S. Haber, *Performance factors of small tourism venture: the interface of tourism, entrepreneurship and the environment*, „Journal of Business Venturing” 2000, Vol. 16, No. 1, s. 77–100.

³⁵ C.M. Hall, A.M. Williams, *Tourism and innovation*, Routledge, London 2008.

³⁶ A. Blake, M.T. Sinclair, J.A.C. Soria, *Tourism productivity. Evidence from the United Kingdom*, „Annals of Tourism Research” 2006, Vol. 33, No. 4, s. 1099–1120.

³⁷ J. Bowden, *The rise of ICT-dependent home-based travel agents: mass tourism to mass travel entrepreneurship*, „Information Technology and Tourism” 2007, Vol. 9, No. 2, s. 79–97.

³⁸ X. Decelle, *A dynamic conceptual approach to innovation in tourism*, w: *Innovation and growth in tourism*, OECD, Paris 2006, s. 85–99.

³⁹ B. Svensson, S. Nordin, A. Flagestad, *A governance perspective on destination development – exploring partnerships, cluster and innovation systems*, „Tourism Review”, Vol. 60, No. 2, s. 32–37.

wiedzy (pochodzącą z badań), ustawodawstwo prawne oraz rozbudowuje infrastrukturę i ośrodki podnoszenia kwalifikacji⁴⁰.

Podsumowanie

W turystyce dominują małe i średnie przedsiębiorstwa, które charakteryzują się niską innowacyjnością związaną głównie ze sferą zasobów ludzkich oraz brakiem zainteresowania korzyściami wynikającymi z kooperacji. Innowacje w turystyce, przybierając różne formy, są trudniejsze do zidentyfikowania i mają zwykle formę innowacji produktowych, procesowych, organizacyjnych (zarządczych), logistycznych (transportowych) i instytucjonalnych. Najczęściej zwraca się uwagę na innowacje produktowe i procesowe (technologiczne). Jednakże dla przedsiębiorstw turystycznych sektora MŚP główną barierą są wysokie koszty przedsięwzięć innowacyjnych, dlatego koncentrują się na kopiowaniu i adaptacji innowacji. W turystyce bardzo szybko adaptuje się innowacje, ale wolno tworzy własne i oryginalne. Utrudnieniem w tym względzie jest fakt, że nowe pomysły oraz innowacje w turystyce są niemożliwe bądź trudne do objęcia ochroną patentową, dlatego są szybko kopiowane przez konkurentów, co powoduje utratę przewagi konkurencyjnej.

Literatura

- Blake A., Sinclair M.T., Soria J.A.C., *Tourism productivity. Evidence from the United Kingdom*, „Annals of Tourism Research” 2006, Vol. 33, No. 4.
- Bogdanienko J., *Innowacyjność przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2004.
- Bowden J., *The rise of ICT-dependent home-based travel agents: mass tourism to mass travel entrepreneurship*, „Information Technology and Tourism” 2007, Vol. 9, No. 2.
- Decelle X., *A dynamic conceptual approach to innovation in tourism*, w: *Innovation and growth in tourism*, OECD, Paris 2006.

⁴⁰ A.M. Hjalager, E. Huijbens, P. Bjork, S. Nordin, A. Flagestad, O. Knutsson, *Innovation systems in Nordic tourism*, NICE, Oslo 2008.

- Decelle X., *A Conceptual and Dynamic Approach to Innovation in Tourism*, OECD, Paris 2004.
- „European Observatory for SMEs” 2002.
finestraturistica.org.
- Hall C.M., Williams A.M., *Tourism and innovation*, Routledge, London 2008.
- Hamel G., Prahalad C.K., *Przewaga konkurencyjna jutra*, Business Press, Warszawa 1999.
- Hjalager A.M., *A review of innovation research in tourism*, „Tourism Management” 2010, Vol. 31.
- Hjalager A.M., *Repairing Innovation Defectiveness in Tourism*, „Tourism Management” 1999, Vol. 23.
- Hjalager A.M., Huijbens E., Bjork P., Nordin S., Flagestad A., Knutsson O., *Innovation systems in Nordic tourism*, NICE, Oslo 2008.
- Industry, Trade and Services*, „Statistics in Focus” – European Commission 2008, No. 31.
- Januszewska M., *Innowacyjne przedsiębiorstwo turystyczne oparte na wiedzy*, w: *Zarządzanie organizacjami usługowymi*, red. K. Rogoziński, A. Panasiuk, Zeszyty Naukowe UE w Poznaniu 2010 nr 145, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań 2010.
- Jedlińska M., Szubert-Zarzecny U., *Gospodarka turystyczna*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 1994.
- Konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw na polskim rynku turystycznym*, red. M. Bednarczyk, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2006.
- Konkurencyjność przedsiębiorstw, nowe podejście*, red. E. Skawińska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Poznań 2002.
- Kowalczyk A., *Geografia turystyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Kupper C., *Service innovation – A review of the state of the art*, Institute of Innovation Research and Technology Management, Munich 2001.
- Lerner M., Haber S., *Performance factors of small tourism venture: the interface of tourism, entrepreneurship and the environment*, „Journal of Business Venturing” 2000, Vol. 16, No. 1.
- Lynch P., Morrison A., *The role of networks*, w: *Micro-clusters and networks: The growth of tourism*, ed. E. Michael, Elsevier, Oxford 2007.
- Marketingowa strategia Polski w sektorze turystyki na lata 2008–2015*, Polska Organizacja Turystyczna, Warszawa 2008.
- Morris D.B., Dorsch M.J., Backman S.J., *Can tourism providers buy their customers’ loyalty?*, „Journal of Travel Research” 2004, Vol. 42, No. 3.
- Nordin S., *Tourism Clustering & Innovation: Paths to Economic Growth & Development*, European Tourism Research Institute, Mid-Sweden University, Östersund, Sweden.

- North D., Smallbone D., Baldock R., *Innovation and New Technology in Rural SMEs*, Rural Development Commission, London 1997.
- Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3rd edition, OECD, Eurostat 2005.
- Paget E., Dimanche F., Mounet J.-P., *A tourism innovation case. An actor-network approach*, „Annals of Tourism Research” 2010, Vol. 37, No. 3.
- Porter M.E., *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001.
- Porter M.E., *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, Houndmills, Basingstoke, Hampshire, London 1994.
- Przedsiębiorstwo turystyczne. Ujęcie statyczne i dynamiczne*, red. G. Gołębski, PWE, Warszawa 2007.
- Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008–2009*, PARP, Warszawa 2010.
- Schumpeter J., *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960.
- Shaw G., Williams A., *Knowledge transfer and management in tourism organizations: an emerging research agenda*, „Tourism Management” 2009, Vol. 30, No. 3.
- Smallbone D., *SMEs: Innovation and Regional Development*, referat wygłoszony podczas konferencji „Leonardo da Vinci” – Programme for Regional and Local Development, Nowy Sącz, 12–13 września 1997.
- Stawasz E., *Innowacje a mała firma*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1999.
- Svensson B., Nordin S., Flagestad A., *A governance perspective on destination development – exploring partnerships, cluster and innovation systems*, „Tourism Review”, Vol. 60, No. 2.
- Światowa Rada Turystyki i Podróży (World Travel and Tourism Council – WTTC), Regionalne sprawozdanie TSA – Unia Europejska 2007.
- The Community Innovation Survey*, DG Telecommunications, Information Market and Exploitation of Research, Eurostat, European Commission 1994.

Summary

The aim of the article was to present the situation of small and medium-sized tourism enterprises in the perspective of their innovative activity. The paper presents the characteristics of small and medium-sized tourism enterprises and their innovation. Then focus on innovation used in tourism. The paper is based on the study of literature in the field of innovation in tourism and small and medium-sized enterprises as well as analysis of the empirical research of others.

AGNIESZKA BUDZIEWICZ-GUŻLECKA

ANNA DRAB-KUROWSKA

Uniwersytet Szczeciński

INNOWACJE W USŁUGACH LOGISTYCZNYCH

Wprowadzenie

Współczesne środowisko biznesowe zmienia się intensywnie. Jest to wynik postępujących procesów globalizacji, jak również innowacji w procesach, technologii i produktach. Systemy informatyczne to jeden z kluczowych czynników współczesnych usług logistycznych. Systemy te pozwalają na świadczenie usług logistycznych o wysokiej jakości.

Kluczowym czynnikiem warunkującym wysoką jakość jest informacja. Szczegółne dbanie o informację, jej prawidłowy przepływ i synchronizację, jest podstawową kwestią dla przedsiębiorstw świadczących usługi logistyczne. Dlatego też w działalności logistycznej wykorzystanie narzędzi informatycznych jest niezbędne. Tylko przy ich użyciu firmy logistyczne mogą w pełni wykorzystywać wszystkie możliwości, jakie podsuwa współczesna koncepcja logistyki.

Celem artykułu jest wskazanie na narzędzia informatyczne wspomagające świadczenie usług logistycznych. Wykorzystanie przez firmy logistyczne systemów informatycznych jest konieczne do zdobycia przewagi konkurencyjnej na rynku. Systemy te pozwalają na minimalizowanie nakładów

ponoszonych na działalność, dzięki efektywnej gospodarce magazynowej, oraz stwarzają możliwość zarządzania poszczególnymi procesami, jakie zachodzą w wyniku podjęcia współpracy w celu realizacji zamówienia.

1. Istota usługi logistycznej

Usługa logistyczna jest odpowiedzią na wymagania i oczekiwania klienta dotyczące dostarczenia właściwego produktu, we właściwym czasie, po odpowiadającej mu cenie, z zachowaniem odpowiedniego poziomu jakości tej usługi. Obejmuje zarobkowo wykonywane usługi spedycji, transportu, magazynowania, a także usługi pokrewne i wspomagające proces przepływu dóbr między ogniwami łańcucha dostaw. Obszarami podejmowanych działań logistycznych przez usługodawców logistycznych w przedsiębiorstwie są: zaopatrzenie, produkcja, dystrybucja.

Biorąc pod uwagę sfery działań logistycznych w łańcuchu dostaw, w literaturze można spotkać cztery grupy usług logistycznych¹:

- usługi spedycyjne, do których zaliczamy: udzielanie porad, wybór pojazdu i planowanie tras przewozu, ustalanie ceny i formułowanie warunków przewozu (miejsce, termin nadania i załadunku przesyłki, dodatkowego ubezpieczenia ładunku), zawarcie umowy na przewóz wraz z ważeniem, znakowaniem (np. nadanie kodu kreskowego), przygotowanie dokumentów handlowych, również do odprawy celnej, sporządzenie protokołu szkodowego w razie potrzeby;
- usługi transportowe, dotyczą przewozu ładunku w warunkach odpowiadających jego podatności transportowej naturalnej, technicznej i ekonomicznej, dotyczą również wyboru środka i gałęzi transportu (transport drogowy, kolejowy, lotniczy, morski, śródlądowy, kombinowany), usługi transportowe z uwagi na wielkość ładunku, opakowanie i technologię przewozu można podzielić na: całopojazdowe, częściowe lub drobnicowe;
- usługi magazynowe, związane są z zarządzaniem zapasami w magazynach, gdzie oprócz krótko- i długoterminowego składowania wykonuje się również: przyjmowanie i wydawanie towarów, formo-

¹ Rynek usług logistycznych, red. M. Ciesielski, Difin, Warszawa 2005, s. 33.

wanie i rozformowywanie jednostek ładunkowych, komplementację przesyłek według zamówień klientów, a także sortowanie, przeładowywanie, pakowanie i przepakowywanie przesyłek oraz czynności związane z gospodarką pojemnikami i paletami;

- usługi dodatkowe, nieuwzględnione w wymienionych kategoriach, np. dodawanie instrukcji lub kart gwarancyjnych do towarów, etykietowanie, tworzenie zestawów promocyjnych, pobieranie należności od klienta.

Przeważająca część wymienionych rodzajów usług wspomagana jest systemami informatycznymi, które ułatwiają koordynację procesów logistycznych, pozwalają nimi sterować i nadzorować ich poprawność, sprawozdawczość i raportowanie. Współczesne technologie informacyjne umożliwiają monitorowanie statusu przesyłek *track & trace*, lokalizowanie pojazdów, automatyczne sortownie dzięki systemowi kodów kreskowych i skanerów, monitorowanie stanów magazynowych, a także tworzenie usług według indywidualnych potrzeb klienta. Usługi informacyjne są świadczone, odkąd istnieją środki łączności, jak np. telefon, faks. Przepływom ładunków od zawsze towarzyszył przepływ informacji, ale w miarę rozwoju cywilizacyjnego informacje są coraz bardziej szczegółowe i precyzyjne.

2. Systemy informatyczne wspierające działalność logistyczną

System ERP (*Enterprise Resource Planning* – planowanie zasobów przedsiębiorstwa) to pojęcie będące określeniem klasy systemów informatycznych, na które składa się zbiór współpracujących ze sobą aplikacji. Systemy te służą do wspomagania zarządzania znaczną ilością działań wykonywanych w przedsiębiorstwie lub grupie współpracujących ze sobą przedsiębiorstw poprzez gromadzenie danych oraz umożliwienie wykonywania operacji na zebranych danych. Wspomaganie to może obejmować wszystkie szczeble zarządzania lub część z nich i ułatwia optymalizację wykorzystania zasobów oraz zachodzących procesów przedsiębiorstwa. Kluczowym elementem systemu ERP jest baza danych, która jest wspólna dla wszystkich pozostałych aplikacji.

Aplikacje te obejmują następujące obszary²:

- magazynowanie,
- zarządzanie zapasami,
- śledzenie realizowanych dostaw,
- planowanie produkcji,
- zaopatrzenie,
- sprzedaż,
- kontakty z klientami,
- księgowość,
- finanse,
- zarządzanie zasobami ludzkimi,
- transport,
- *controlling*.

Systemy ERP są elastyczne i pozwalają na dopasowanie ich do specyfiki poszczególnych przedsiębiorstw, ponieważ poszczególne aplikacje mogą być niezależne od siebie. Inną istotną cechą tych systemów jest umożliwienie wykonywania procesu planowania „z dołu do góry”, czyli możliwość wprowadzania poprawek w rozwiązaniach proponowanych przez system.

System WMS (*Warehouse Management System*) to program do zarządzania ruchem produktów w magazynach, zwany także systemem do obsługi magazynu wysokiego składu. Rozwiązania typu WMS służą do pełnej koordynacji prac magazynowych. Są to systemy usprawniające wszystkie procesy, które zachodzą w magazynach. Mają one szczególne znaczenie dla operatorów logistycznych obsługujących w swoich magazynach i terminalach dużą liczbę zróżnicowanych przesyłek, pochodzących od wielu nadawców i kierowanych do wielu odbiorców. Istotnym zadaniem realizowanym w ramach tych systemów jest bezbłędna lokalizacja towarów w magazynie oraz kontrola przebiegu obrotu magazynowego. System zapewnia informację dotyczącą stanów magazynowych według wielu kryteriów, a także umożliwia szybką lokalizację każdej partii towaru i każdej przesyłki. W tym systemie operator ma możliwość wygenerowania odpowiedniej etykiety i oznaczenia nią jednostki towarowej lub w chwili przyjmowania towaru zapisania do systemu informacji zawartych na etykiecie nadanej przez inny podmiot. Za pomocą systemu WMS możliwa

² P. Adamczewski, *Informatyczne wspomaganie łańcucha logistycznego*, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2001.

jest również kontrola ilościowa i asortymentowa przyjmowanego do magazynu towaru, np. pod kątem zgodności dostawy z dokonanym wcześniej zamówieniem. Istotne znaczenie może mieć możliwość planowania wysyłek z magazynu w taki sposób, aby zoptymalizować wykorzystanie posiadanych zasobów³.

System CRM (*Customer Relationship Management* – system relacji z klientami) jest zestawem narzędzi i procedur istotnych w zarządzaniu kontaktami z klientami. CRM jest nie tylko narzędziem, ale także częścią strategii i filozofii biznesu, w których stały kontakt i zadowolenie klienta to wartości kluczowe. Istotną kwestią jest zapewnienie jednolitego systemu we wszystkich procesach biznesowych – od początku procesu sprzedaży po serwis do sporządzania odpowiednich statystyk. W systemie tym mamy możliwość tworzenia dokumentów sprzedaży i przekazywania informacji o tych dokumentach do systemu, w którym może odbywać się dalsza część procesu biznesowego. Systemy CRM są bardzo często integralną częścią całego systemu informatycznego.

System MRP (*Material Requirements Planning* – planowanie zapotrzebowania materiałowego) – zbiór technik pomagających w zarządzaniu procesem produkcji, którego głównym celem jest optymalizacja zapasów, procesu produkcyjnego, wyznaczenie kosztów produkcji, lepsze wykorzystanie infrastruktury. Do systemu wprowadza się informacje, na podstawie których system planuje produkcję elementów oraz dostawy podzespołów i materiałów⁴.

System SCM (*Supply Chain Management* – zarządzanie łańcuchem dostaw) – na system ten składają się rozwiązania informatyczne służące przedsiębiorstwu do zarządzania sieciowymi łańcuchami dostaw. Synchronizuje przepływ materiałów pomiędzy poszczególnymi kooperantami, co ułatwia firmie dostosowanie się do określonego popytu rynkowego. Zajmuje się również przepływem informacji, produktów i usług. System ten dzieli się na dwie grupy:

- wewnętrzną – obejmującą zagadnienia związane z zaopatrzeniem, produkcją i dystrybucją,
- zewnętrzną – integrującą przedsiębiorstwo z jego dostawcami i klientami.

³ <http://www.ilim.poznan.pl/ilim/it-w-logistyce/133-system-wms-do-zarzadzania-magazynem-mags1> (20.02.2011).

⁴ 10 kroków udanego wdrożenia systemu ERP – krok 2, <http://www.erp-view.pl/artykuly/> (9.03.2011).

Rozwiązania tego systemu wykorzystuje się w fazie projektowania produktu, wyboru źródeł zaopatrzenia, przewidywania popytu na wyroby i sterowania ich dystrybucją. System SCM przynosi pewne korzyści, do których można zaliczyć:

- integrację wewnętrznych i zewnętrznych procesów biznesowych firm przy użyciu internetu,
- integrację z rynkami elektronicznymi,
- ułatwienie globalnego planowania poziomu popytu na określone wyroby,
- możliwość optymalizacji źródeł dostaw,
- zapewnienie przejrzystości wzajemnych zależności między poszczególnymi ogniwami łańcucha dostaw,
- możliwość dokonywania symulacji rynkowych.

W sferze dystrybucji i zaopatrzenia bardzo ważne są systemy wspomagające realizację transportu. Dziś firmy korzystają z usług transportowych operatorów logistycznych i ważne jest, aby zapewnić poprawny i szybki przepływ informacji między tymi dwiema stronami. Możliwe jest tu skorzystanie z platformy internetowej, do której poprzez różne interfejsy dostęp mają, zależnie od uprawnień i pełnionej roli w tym procesie, jego uczestnicy. Po zalogowaniu się nadawca może wprowadzić zlecenie transportowe, które zostanie przekazane do wybranego operatora logistycznego (do jego oprogramowania spedycyjnego). Operator z kolei wprowadza do platformy informację o statusie realizacji zlecenia, by nadawca mógł zorientować się, w jakiej fazie realizacji jest jego zlecenie. Możliwe jest także uczestniczenie w tym procesie trzeciej strony – zainteresowanego statusem realizacji zlecenia odbiorcy towaru. Dzięki umieszczeniu wszystkich informacji o zleceniach na jednej platformie, do której mają dostęp wszystkie strony procesu transportowego, możliwe jest zarządzanie tym procesem. Ważną funkcjonalnością takiej platformy jest moduł zarządzania odchyleniami (*Event Management*), który według zdefiniowanych wcześniej warunków brzegowych nadzoruje realizowane procesy i w sytuacji przekroczenia warunku, np. niedostarczenia towaru na czas, informuje o tym osoby zdefiniowane w systemie jako odbiorców tej informacji.

E-procurement to organizacja zaopatrzenia wspomagana przez systemy elektroniczne. Dzięki Systemowi Obsługi Zaopatrzenia można wyszukać produkty i usługi, cennik oraz informacje na temat produktu w elektronicznych katalogach. Użytkownik wybierający określoną pozycję tworzy zapotrzebowanie oraz może sprawdzić stany magazynowe. Dokument zapotrzebowania musi zostać zaakceptowany przez przedsiębiorstwo, jeśli tak się stanie, dokument jest automatycznie przetwarzany w zamówienie i zostaje wysłany do dostawcy lub dostawców. Po otrzymaniu dokumentów dostawca akceptuje w systemie przyjęte zamówienie do realizacji. Kiedy odbiorca otrzyma przesyłkę, następuje odbiór i weryfikacja faktury. Zastosowanie takiego systemu w rozwiązaniu E-procurement pozwala zoptymalizować i zwiększyć efektywność procesu zaopatrzeniowego przedsiębiorstwa poprzez: wykorzystanie efektu skali zakupów, zwiększenie kontroli procesu zakupowego, wykorzystanie nowych narzędzi usprawniających relację z dostawcami, automatyzację procesu zaopatrzenia oraz oszczędność czasu pracownika działu zakupów⁵.

System E-procurement umożliwia przeprowadzanie centralnej koordynacji planowania, budżetowania oraz monitorowania procesu zakupów. A właściwa realizacja zakupów dokonywana jest bezpośrednio przez jednostki organizacyjne, w których powstaje zapotrzebowanie. Dzięki zastosowaniu E-procurement zmienia się rola działu zakupów, który uwolniony od bieżących działań operacyjnych koncentruje się na strategicznym wyborze dostawców oraz monitorowaniu jakościowych kryteriów współpracy.

Rozwiązania E-procurement eliminują lub ograniczają wady tradycyjnego modelu zaopatrzenia. Dzięki komunikacji z kontrahentem realizowanej online (sprawdzenie oferty, wysłanie zamówienia, monitorowanie realizacji zamówienia) kupujący ma zagwarantowany szybki przepływ informacji oraz jej jednoznaczność. Rozwiązania E-procurement pozwalają na pełną kontrolę nad procesem zakupowym oraz wymuszają przestrzeganie w przedsiębiorstwie procedur biznesowych dotyczących zaopatrzenia. Współpraca ze stałymi dostawcami, którzy są obecni na platformie handlu elektronicznego i z którymi wynegocjowano korzystne umowy, redukuje zakupy u przypadkowych dostawców, dzięki czemu unika się ponoszenia dodatkowych kosztów. Narzędzia E-procurement pozwalają też na analizę współpracy z dostawcą, co może być metodą na jej obiektywną ocenę. Ponieważ cała dokumentacja

⁵ R. Dolmetsch, *E-procurement. Oszczędności w zaopatrzeniu*, CeDeWu, Warszawa 2001, s. 15.

dotycząca zamówień funkcjonuje w postaci elektronicznej, znacząco redukuje się koszty i czasochłonność obiegu tradycyjnych dokumentów. Dzięki standardowej formie elektronicznych katalogów, w których prezentowane są towary i usługi różnych dostawców, kupujący może łatwo i szybko wyszukać i wybrać odpowiednią pozycję katalogową oraz stworzyć zamówienie. Ponieważ każdy uprawniony pracownik może dokonywać zakupów poprzez narzędzie E-procurement, dział zakupów przedsiębiorstwa nie musi być angażowany do realizacji poszczególnych zamówień – może poświęcić więcej czasu na wybór strategicznych dostawców oraz na monitorowanie współpracy z nimi.

Podsumowanie

Jeśli informacja jest zorganizowana prawidłowo i przekazywana sprawnie oraz szybko, wówczas zyskuje zarządzanie logistyką, a także inne obszary firmy, co wpływa na jej konkurencyjność. Tempo zachodzących przemian gospodarczych oraz procesy i zjawiska występujące w zmieniającym się otoczeniu implikują, a nawet wymuszają potrzebę zrozumienia istoty i ogromnego znaczenia zastosowania informacji. Dla współczesnych organizacji, które chcą przetrwać oraz mieć szansę na dalszy rozwój, informacja powinna stanowić kluczowy zasób strategiczny. Nie należy oszczędzać na wprowadzaniu nowoczesnych systemów i informacji oraz doskonaleniu ich integracji, ponieważ jest to pomocne przy osiągnięciu celów nie tylko logistycznych, ale również celów całego przedsiębiorstwa. Informacje muszą być dokładnie i precyzyjnie gromadzone, a także sfinalizowane, aby komunikacja była efektywna. Obszary logistyki stwarzają wiele możliwości wprowadzania nowych technologicznych innowacji w zakresie systemów informacyjnych. W logistyce najważniejsza jest użyteczność miejsca i czasu, a odpowiednie programy komputerowe usprawniają działania dążące do koordynacji działań logistycznych, dlatego też należy wykorzystywać takie systemy, jak: ERP, WMS, CRM, MRP, SCM, E-procurement.

Nowe zaawansowane technologie stwarzają wiele szans i wyzwań dla firm chcących usprawnić zarządzanie logistyką.

Literatura

- Adamczewski P., *Informatyczne wspomaganie łańcucha logistycznego*, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2001.
- Dolmetsch R., *E-procurement. Oszczędności w zaopatrzeniu*, CeDeWu, Warszawa 2001.
- 10 kroków udanego wdrożenia systemu ERP – krok 2, <http://www.erp-view.pl/artykuly/> (9.03.2011).
- <http://www.ilim.poznan.pl/ilim/it-w-logistyce/133-system-wms-do-zarzadzania-magazynem-mags1> (20.02.2011).
- Rynek usług logistycznych*, red. M. Ciesielski, Difin, Warszawa 2005.

Summary

Now is The New Economy. The New Economy is characterized by the role of information, the dynamically developing information technologies as well as the globalization processes.

This article shows the meaning of information in logistic system. The essence of logistic service was described. The systems like ERP, WMS, CRM, MRP, SCM, E-procurement, widely were discussed.

MARCIN FELTYNOWSKI

AGNIESZKA RZEŃCA

Uniwersytet Łódzki

KLASTRY ENERGETYCZNE W POLSCE – DIAGNOZA STANU

Wprowadzenie

Problematyka ochrony środowiska od wielu lat jest obecna w międzynarodowej debacie, jej efektem są liczne porozumienia wyznaczające najpilniejsze kierunki działań oraz zadania do realizacji. Wyzwaniem dla współczesnych pokoleń obok ochrony bioróżnorodności jest szeroko rozumiana ochrona klimatu poprzez redukcję zanieczyszczeń, ograniczanie zużycia energii, racjonalne i oszczędne wykorzystywanie tradycyjnych źródeł energii oraz poszukiwanie i wykorzystanie ich substytutów, a także edukację ekologiczną.

Międzynarodowe postanowienia w sprawie ochrony klimatu, również Unii Europejskiej, wymuszają nowe podejście do formułowania krajowych polityk energetycznych. W *Polityce energetycznej Polski do 2030 roku* jako główne zadania wskazano¹:

- poprawę efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,

¹ Przyjęta przez Radę Ministrów 10 listopada 2009 r. *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku* – krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Warszawa 2010.

- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wśród wymienionych zadań olbrzymiego znaczenia nabiera rozwój energetyki odnawialnej, który jest szansą realizacji prośrodowiskowych założeń polityki energetycznej kraju oraz czynnikiem bezpośrednio i pośrednio wpływającym na realizację pozostałych jej kierunków. Z drugiej strony sektor odnawialnych źródeł energii (OZE) jest najszybciej rozwijającym się sektorem w światowej energetyce i staje się istotnym elementem przemysłu produkcji urządzeń i dostaw zielonych technologii².

Wagę procesu rozwoju OZE podkreśla szereg dokumentów opracowanych na szczeblu Unii Europejskiej, które znajdują odzwierciedlenie w aktach prawnych i dokumentach rządowych Polski. Najistotniejszym dokumentem w tej sprawie jest przyjęta w dniu 23 kwietnia 2009 roku przez Parlament Europejski i Radę dyrektywa 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych³. Komisja Europejska włączyła również sektor OZE do tzw. rynków wiodących (*lead markets*), rynków przyszłościowych produktów i usług, w których mogą się rozwijać klastry i inicjatywy klastrowe.

Klastry energetyczne są nowym „zjawiskiem” zarówno w ochronie środowiska, jak i praktyce życia gospodarczego w Polsce, dotychczas nieopisywanym w literaturze krajowej. Problematyka klastrów oraz inicjatyw klastrowych⁴ była przedstawiana i analizowana w kontekście polityki innowacyjnej

² Analiza możliwości rozwoju produkcji urządzeń dla energetyki odnawialnej w Polsce dla potrzeb krajowych i eksportu, EC BREC IEO, Warszawa, listopad 2010, s. 10.

³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (tekst mający znaczenie dla EOG), Dz. Urz. L 140, 5.06.2009, s. 0016–0062.

⁴ M.in. M. Gorynia, B. Jankowska, *Klastry a międzynarodowa konkurencyjność i internacjonalizacja przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2008; L. Palmen, M. Baron, *Przewodnik dla animatorów inicjatyw klastrowych w Polsce*, PARP, Warszawa 2008; J. Hołub-Iwan, M. Małachowska, *Rozwój klastrów w Polsce. Raport z badań*, Szczecińska Fundacja Talent–Promocja–Postęp, Szczecin 2008; A. Nowakowska, Z. Przygodzki, M.E. Sokołowicz, *Stan rozwoju klastrów w Polsce w ujęciu regionalnym*, w: *Kapitał ludzki, innowacje, przedsiębiorczość*. SOOIPP Annual 2008, red. P. Niedzielski, K. Poznańska, K.B. Matusiak, Zeszyty Naukowe nr 525, Ekonomiczne Problemy Usług nr 28, WNUS, Szczecin 2009, s. 279–294; *Benchmarking klastrów w Polsce – 2010. Raport z badania*, Zespół Sektora Publicznego Deloitte Business Consulting SA, Warszawa 2010.

i regionalnej oraz różnicowań regionalnych itp., nie dotyczyła jednak bezpośrednio problematyki OZE i kontekstu środowiskowego.

Niniejszy artykuł jest próbą identyfikacji klastrów energetycznych w Polsce i podmiotów je współtworzących oraz określenia głównych obszarów ich aktywności. Do przygotowania artykułu wykorzystano badania własne⁵ oraz materiały ogólnodostępne pochodzące z badań Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP)⁶ i Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce (SOOIPP).

1. Energetyka odnawialna w Polsce – uwarunkowania, stan i cele rozwoju

Energetyka odnawialna będzie istotnym elementem kształtującym rynek energetyczny w Polsce, niezależnie od deklaracji wykorzystania węgla jako głównego paliwa niezbędnego dla zagwarantowania odpowiedniego stopnia bezpieczeństwa energetycznego kraju. W ostatnich latach obserwujemy w Polsce stopniowe zmiany struktury zużycia energii pierwotnej. Spada udział węgla kamiennego, natomiast wzrasta udział ropy naftowej i odnawialnych źródeł energii⁷. Rozwój i dynamikę zmian tego sektora determinuje szereg uwarunkowań zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych (tabela 1). Decydującą rolę odgrywa jednak presja międzynarodowych zobowiązań. Nie bez znaczenia są liczne inicjatywy mające uświadomić znaczenie problematyki ochrony klimatu i promujące odnawialne źródła energii.

⁵ Artykuł jest efektem badań realizowanych w ramach badań własnych pt. *Możliwości i ograniczenia wdrażania innowacyjnych instrumentów ochrony środowiska na poziomie regionalnym i ponadregionalnym. Przykład Krajowego Systemu Zielonych Inwestycji oraz klastrów energetycznych*; kierownik A. Rzeńca. Badania te są kontynuowane, poszerzane i pogłębiane przez M. Feltynowskiego w ramach badań młodych naukowców realizowanych w Katedrze Gospodarki Regionalnej i Środowiska pt. *Klaster energetyczny jako innowacyjny instrument ochrony środowiska i wdrażania zasad równoważonego rozwoju na poziomie regionalnym i ponadregionalnym*.

⁶ Mapa klastrów 2008 i jej aktualizacja 2010, <http://www.pi.gov.pl/PARP/data/klastry/index.html> (20.06.2011).

⁷ *Gospodarka paliwowo-energetyczna w latach 2008, 2009*, GUS, Warszawa 2010, s. 33.

Tabela 1

Zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce

Uwarunkowania zewnętrzne	Uwarunkowania wewnętrzne
<p>Wahania cen surowców energetycznych. Rosnące zapotrzebowanie na energię ze strony krajów rozwijających się. Trudności z dokonaniem prognozy oczekiwanego popytu na energię elektryczną. Poważne awarie systemów energetycznych. Wzrastające zanieczyszczenie środowiska. Międzynarodowe zobowiązania ekologiczne, w tym zobowiązania wynikające z członkostwa w Unii Europejskiej</p>	<p>Wysokie zapotrzebowanie na energię. Nieadekwatny poziom rozwoju infrastruktury wytwórczej i transportowej paliw i energii. Znaczne uzależnienie od zewnętrznych dostaw gazu ziemnego i niemal pełne od zewnętrznych dostaw ropy naftowej. Zobowiązania w zakresie ochrony środowiska wynikające z ustawodawstwa polskiego</p>

Źródło: opracowanie własne.

Założenia i cele energetyki odnawialnej w Polsce wynikają głównie ze zobowiązań jako członka UE, a w konsekwencji polskich dokumentów i aktów prawnych. Do roku 2020 udział energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii brutto ma wynosić 15%, istotnie ma się również zmienić udział energii elektrycznej wytworzonej z OZE w ilości sprzedanej energii (tabela 2).

Realizacja zakładanych celów w świetle danych statystycznych nie napawa optymizmem. Dotychczasowe działania zaowocowały niewielkim udziałem produkcji energii odnawialnej w konsumowanej energii elektrycznej ogółem zaledwie do 4,2%. Na przestrzeni ostatnich pięciu lat udział ten wzrósł jedynie o 2,6 punktu procentowego. W tym samym czasie wskaźnik ten dla krajów UE odnotował wzrost o 3,8 punktu procentowego. Dane pochodzące z Eurostatu wskazują, że odsetek energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w krajach członkowskich UE systematycznie rośnie od roku 2003 i obecnie jest na poziomie powyżej 16% (tabela 3). Dla państw starej Unii (15 państw) wskaźnik ten wynosi 17,7%, co świadczy o konsekwentnej polityce w tym zakresie, jak i zdecydowanie wcześniejszym podjęciu właściwych działań oraz zdobytych doświadczeniach.

Tabela 2

Dokumenty i akty prawne wyznaczające założenia i cele
rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce

Dokumenty i akty prawne UE	Dokumenty rządowe	Akty normatywne regulujące obowiązki z zakresu wykorzystania OZE w Polsce
<p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z 23.04.2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, zmieniająca i w konsekwencji uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (Dz. Urz. WE L 140 z 5.06.2009);</p> <p>Biała księga – <i>Energia dla przyszłości: Odnawialne źródła energii</i> (1997);</p> <p>Zielona księga – <i>Ku europejskiej strategii bezpieczeństwa energetycznego</i> (2001);</p> <p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/77/WE z 27.09.2001 r. w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych (Dz. Urz. WE L 283 z 27.10.2001);</p> <p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2003/30/WE z 8.05.2003 r. w sprawie wspierania użycia w transporcie biopaliw lub innych paliw odnawialnych (Dz. Urz. WE L 123 z 17.05.2003).</p>	<p><i>Strategia rozwoju energetyki odnawialnej</i> (2001 r.);</p> <p><i>Polityka energetyczna Polski do roku 2030</i> (2009);</p> <p><i>Program dla elektroenergetyki</i> (2006).</p>	<p>Ustawa z 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. z 2006 r., nr 89, poz. 625, ze zm.);</p> <p>Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz.U. nr 156, poz. 969);</p> <p>Ustawa z 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz.U. nr 169, poz. 1199) wraz z odpowiednimi przepisami wykonawczymi.</p>
<p>Celem strategicznym polityki państwa jest zwiększanie wykorzystania zasobów energii odnawialnej, tak aby udział tej energii w końcowym zużyciu energii brutto osiągnął w 2020 roku 15%.</p> <p>W odniesieniu do energii elektrycznej przyjęto udział energii elektrycznej wytwarzanej z OZE w krajowym zużyciu w wysokości 7,5% w 2010 r.</p> <p>Udział energii elektrycznej wytworzonej z OZE w ilości sprzedanej energii powinien w kolejnych latach wynosić: 2009 r. – 8,7%, w latach 2010–2012 – 10,4%, aż do osiągnięcia w 2017 r. – 12,9%.</p>		

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wymienionych w tabeli.

Tabela 3

Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w latach 1997–2008
(odsetek konsumowanej energii elektrycznej ogółem)

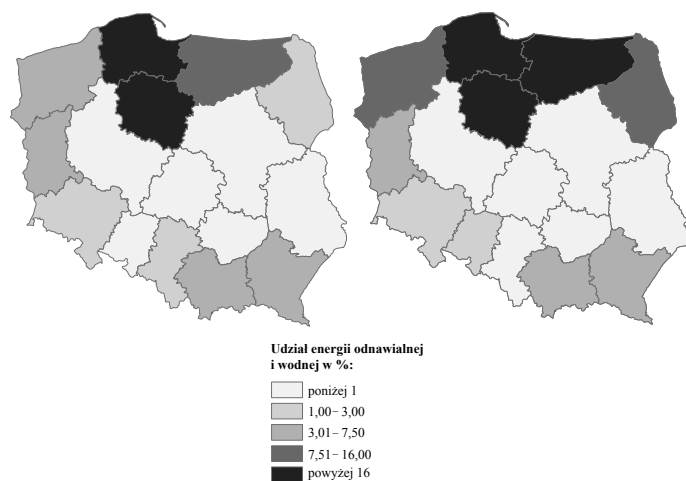
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Unia Europejska (27 państw)	13,1	13,4	13,4	13,8	14,4	13,0	12,9	13,9	14,0	14,6	15,5	16,7
Polska	1,8	2,1	1,9	1,7	2,0	2,0	1,6	2,1	2,9	2,9	3,5	4,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, 26.06.2011.

Polska należy do państw o najniższym wskaźniku produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych (najwyższe wskaźniki mają Austria i Szwecja, odpowiednio 62% i 55,5%) i zdecydowanie odbiega od średniej unijnej. W najbliższych latach czeka nas olbrzymi wysiłek inwestycyjny, zważywszy na fakt, iż koszty obejmują nie tylko instalacje OZE, ale budowę i modernizację oraz przystosowanie sieci przesyłowych i dystrybucyjnych.

Produkcja energii ze źródeł odnawialnych jest mocno zróżnicowana regionalnie. W czołówce znajdują się województwa z północy Polski. Wśród nich największym udziałem produkcji tego rodzaju energii charakteryzują się województwa: warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie i pomorskie. W roku 2009 wytwarzano tam odpowiednio 42%, 37% i 27% energii ze źródeł odnawialnych i wody. Największy postęp w stosunku do roku 2005 można zaobserwować w przypadku województwa warmińsko-mazurskiego, gdzie wzrost produkcji wyniósł ponad 26 punktów procentowych, oraz w województwie kujawsko-pomorskie i podlaskim, gdzie różnica wyniosła powyżej 8 punktów procentowych.

Najniższym udziałem produkcji energii odnawialnej w produkcji energii ogółem odznaczają się województwa: świętokrzyskie, łódzkie, wielkopolskie, lubelskie, mazowieckie i śląskie, gdzie udział produkcji energii czystej wynosił poniżej 1%. Na przestrzeni ostatnich lat również w województwach tych nie zaobserwowano istotnych zmian (wzrost zaledwie o 0,1–0,5 punktu procentowego).



Rysunek 1. Udział energii odnawialnej w produkcji energii ogółem w województwach w latach 2005 i 2009

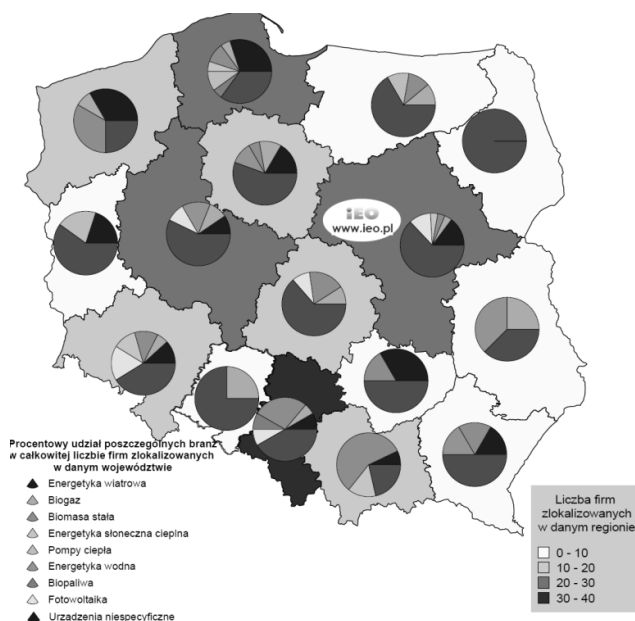
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS-u.

Takie zróżnicowanie świadczy o nierównomiernym rozłożeniu mocy wytwórczych, które jest efektem dotychczasowego modelu energetyki i lokalizacji ośrodków produkcji energii w oparciu o źródła tradycyjne, ale również niskim poziomie aktywności w zakresie OZE.

Zdecydowanie odmiennie przedstawia się rysunek prezentujący lokalizację przedsiębiorstw produkujących urządzenia dla OZE (rysunek 2). Przetwarzają województwa: śląskie, wielkopolskie, mazowieckie i pomorskie, w województwach tych poza województwem wielkopolskim obserwujemy również największe zróżnicowanie tego rodzaju przedsiębiorstw.

Badania przeprowadzone przez Instytut Energetyki Odnawialnej pozwalają zaobserwować rysującą się specjalizację województw. W trzech województwach są firmy działające w branży pomp ciepła (lubuskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie), w trzech województwach znaczny udział mają firmy z branży energetyki wiatrowej (pomorskie, zachodniopomorskie, świętokrzyskie). W kolejnych latach sytuacja zapewne zmieni się, w *Polityce energetycznej Polski do 2030 roku* zwrócono bowiem uwagę na potrzebę i zasadność stymulowania rozwoju produkcji urządzeń dla energetyki odnawialnej

oraz wspierania przedsiębiorców zainteresowanych produkcją urządzeń lub ich elementów wykorzystywanych w instalacjach odnawialnych źródeł energii. Deklaracja ta poparta konkretnymi instrumentami stwarza możliwości rozwoju przedsiębiorstw w tej dziedzinie.



Rysunek 2. Przedsiębiorstwa produkujące urządzenia dla OZE według województw

Źródło: *Analiza możliwości rozwoju produkcji urządzeń...*, s. 61.

2. Klastry ekologiczne jako innowacyjny instrument ochrony środowiska

W ujęciu definicyjnym klastry to „geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji, konkurujących między sobą, ale także współpracujących”⁸. Istotą klastra jest terytorium i sieci współpracy. Terytorium i jego potencjał (materialny i nie-

⁸ M.E. Porter, *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001, s. 246.

materialny) oraz relacje formalne, jak i nieformalne pomiędzy jego podmiotami stanowią wartość klastra⁹. Bliskość przedsiębiorstw i instytucji oraz powtarzalne kontakty pomiędzy nimi pogłębiają współpracę oraz zaufanie, a w konsekwencji zwiększają zdolność do absorpcji, produkcji i dyfuzji innowacji¹⁰.

Ochrona środowiska jest tą dziedziną aktywności, która wymaga szerokiej współpracy i zaangażowania podmiotów wywodzących się z różnych sektorów: samorządów terytorialnych, przedsiębiorstw, organizacji pozarządowych, jednostek naukowo-badawczych, instytucji okołobiznesowych, jak również obywateli¹¹. *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko* podkreśla, iż realizacja celów energetycznych i środowiskowych oraz sukcesy w tych dziedzinach zależą będą od sprawnego funkcjonowania wielu podmiotów na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, jak również od efektywnej współpracy pomiędzy nimi¹². Klasy energetyczne są więc naturalną odpowiedzią na aktualne potrzeby współdziałania w realizacji szeroko nakreślonych celów polityki energetycznej i działaniach likwidujących wieloletnie zapóźnienia w zakresie OZE.

Według przeprowadzonych badań w Polsce w roku 2011 zidentyfikowano 150 przedsięwzięć o charakterze klastrowym; 48,6% stanowiły klasy, pozostałe to inicjatywy klastrowe. Największą liczbę klastrów zidentyfikowano w województwie lubelskim (22 jednostki), natomiast najmniej w województwie opolskim i lubuskim (po 4 jednostki). Blisko 15% wskazanych klastrów/inicjatyw klastrowych dotyczyło sektora OZE¹³. Wśród 22 klastrów

⁹ A. Jewtuchowicz, *Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005, s. 72–94.

¹⁰ A. Nowakowska, Z. Przygodzki, M.E. Sokołowicz, *Stan rozwoju klastrów w Polsce...*, s. 279.

¹¹ Szerzej na temat współpracy, powiązań sieciowych w ochronie środowiska: N. Joachimiak, A. Rzeńca, *Sieci współpracy w zakresie ochrony środowiska w regionie łódzkim*, w: *Ochrona środowiska a procesy integracji i globalizacji*, red. A. Budnikowski, M. Cygler, SGH, Warszawa 2004, s. 411–425.

¹² *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa 2020 r.*, projekt z 18 maja 2011, www.mos.gov.pl (25.06.2011), s. 3. Strategia ta (BEiŚ) zajmuje ważne miejsce w hierarchii dokumentów strategicznych, jest jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju. Z jednej strony uszczegóławia zapisy *Średniookresowej strategii rozwoju kraju w dziedzinie energetyki i środowiska*, z drugiej – stanowi ogólną wytyczną dla polityki energetycznej Polski i polityki ekologicznej państwa, które staną się elementami systemu realizacji BEiŚ. Ponadto w związku z obecnością Polski w Unii BEiŚ koresponduje z celami rozwojowymi określonymi na poziomie wspólnotowym, przede wszystkim w dokumencie *Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, wpisując się w jej kluczowe inicjatywy przewodnie.

¹³ W dalszej części artykułu klasy i inicjatywy klastrowe sektora OZE będą określane wspólną nazwą klasy energetyczne.

energetycznych największa ich liczba zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim (4) i śląskim (3). W sześciu województwach swoją siedzibę mają po dwa klastry energetyczne. W województwach: podkarpackim, zachodniopomorskim, kujawsko-pomorskim oraz lubuskim nie zidentyfikowano klastrów o takiej specyfice działalności. Należy jednak zauważyć, że zasięg działalności klastra jest szerszy niż terytorium jednego województwa, a brak siedziby klastra nie oznacza braku jego działalności.



Rysunek 3. Liczba klastrów i inicjatyw klastrowych w województwach w roku 2011

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PARP-u i badań własnych.

W większości przypadków siedziba klastra zlokalizowana jest w miastach będących stolicą województwa. W województwie pomorskim, warmińsko-mazurskim, mazowieckim i dolnośląskim siedziby pojedynczych klastrów znajdują się poza ośrodkiem regionalnym, dokładnie w: Kwidzynie, Kętrzynie, Radomiu i Świdnicy.

Zrealizowane badania pozwalają w ogólny sposób określić specjalizację klastrów energetycznych. Dwanaście spośród nich za obszar działalności podaje energetykę odnawialną. W czterech z tych przypadków dodatkowo wskazane zostały jeszcze: energetyka i stosowanie technologii energooszczędnych. W pozostałych dziesięciu klastrach specjalizacje określone były w różny sposób: od ekoenergetyki, poprzez stosowanie energooszczędnych metod w budownictwie po wdrażanie nowych technologii energetycznych.

W przypadku jednego klastra pojawiło się określenie „ochrona środowiska”.

Klasy energetyczne skupiają podmioty o pokrewnych rodzajach działalności, ale również zbieżnych celach. Do najczęściej podkreślanych celów i kierunków ich działań możemy zaliczyć:

- wykorzystanie i promowanie potencjału regionu w zakresie OZE (np. jednostek naukowo-badawczych, przedsiębiorstw);
- maksymalizację wykorzystania istniejącego lokalnie potencjału energetyki (rozwój energetyki wiatrowej, w oparciu o biomasę i in.);
- stymulowanie działań w zakresie poprawy efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych, obiektach użyteczności publicznej;
- poprawę efektywności energetycznej prowadzącej do uzyskania oszczędności energii w trzech obszarach: w wykorzystaniu końcowym, w przemyśle i dystrybucji oraz w sektorze wytwarzania;
- poprawę lokalnego bezpieczeństwa energetycznego;
- wspieranie nowych i promocję polskich technologii energetycznych i środowiskowych;
- pobudzanie innowacyjności w ochronie środowiska i energetyki;
- przełamywanie/minimalizowanie barier finansowych, organizacyjnych, technicznych i mentalnych;
- edukację ekologiczną w każdym z wyżej wymienionych obszarów.

Bardzo różny jest zasięg terytorialny oddziaływania rynkowego klastrów energetycznych. W części przypadków jest to zasięg lokalny i regionalny, ale są również klasy o zasięgu krajowym po europejski i globalny. Jeżeli chodzi o zasięg oddziaływania społecznego, to z całą pewnością możemy zasięg określić jako lokalny, regionalny, a nawet ponadregionalny. Charakterystyczne jest, że większość klastrów rozszerza współpracę poprzez zawieranie porozumień oraz uczestnictwo w międzynarodowych programach, projektach i badaniach¹⁴.

¹⁴ Jednym z przykładów jest uczestnictwo Polski w działaniach Europejskiego Aliansu Klastrów PRO INNO (PRO INNO European Cluster Alliance), poprzez włączenie polskich klastrów, tj. Bałtyckiego Klastra Ekoenergetycznego, w funkcjonujące w ramach programu BSR Inno Net (Baltic Sea Region Innovation Network – Sieć Innowacji Regionu Morza Bałtyckiego) programy pilotażowe w sektorze ekoenergetyki; <http://www.mg.gov.pl/files/upload/11788/Tekst5InternacjonalizacjaKlastrów.pdf>. Klaster Bioenergia dla Regionu jest członkiem m.in. Sieci Cluster-Dialogue Germany-Poland, działającej na rzecz rozwoju współpracy powiązań gospodarczych między członkami klastrów sektora energetyki odnawialnej z Polski i Niemiec; <http://www.bioenergiadlaregionu.eu/pl/miedzynarodowe-powiazania/dialog-klasterow-energetyki/>.

Tabela 4

Klasy energetyczne i zakres ich działalności w Polsce

Województwo	Siedziba	Rok założenia	Klaster (inicjatywa klastrowa) ze względu na siedzibę	Branża
Dolnośląskie	Wrocław	2006	Dolnośląski Klaster Ekoenergetyczny EEI	ekoenergetyka, ciepłownictwo
	Wrocław	2006	Sieć Naukowo-Gospodarcza „Energia”*	OZE
	Wrocław	2007	Innowacyjny Klaster Generacji i Użytkowania Energii w Mega i Nano Skali	technologie produkcji energii przyjaznej dla środowiska, w tym OZE
	Świdnica	2008	Dolnośląski Klaster Energii Odnawialnej (DKEO)	OZE, ochrona środowiska, racjonalna gospodarka energetyczna, finansowanie projektów OZE
Lubelskie	Lublin	2008	Lubelski Klaster Ekoenergetyczny	energetyka
Łódzkie	Łódź	2007	Bioenergia dla Regionu*	OZE, energetyka
	Łódź	2007	Klaster Zaawansowanych Technologii Energetycznych „Ekoenergia”*	OZE, geotermia
Małopolskie	Kraków	2006	Małopolsko-Podkarpacki Klaster Czystej Energii	ekoenergetyka
Mazowieckie	Radom	2009	Mazowiecki Klaster Energetyczny*	OZE
	Warszawa	2011	Mazowiecki Sojusz Energetyczny*	OZE
Opolskie	Opole	2008	Klaster Budownictwa Energooszczędnego „Termomax”	budowlana, energooszczędna
Podlaskie	Białystok	2007	Klaster Zielonych Technologii	ochrona środowiska

Pomorskie	Gdańsk	2007	Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny	produkcja energii elektrycznej/ciepłej, produkcja urządzeń dla energetyki, nowe technologie energetyczne
	Kwidzyn	2009	Nadwiślański Klaster Energii Odnawialnej i Poszanowania Energii	OZE
Śląskie	Katowice	2009	Klaster Energetyczny	OZE
	Katowice	2005	Innowacyjny Śląski Klaster Czystych Technologii Węglowych	energetyka, górnictwo
	Katowice	2007	Klaster Technologii Energooszczędnych Euro-Centrum	OZE, technologie energooszczędne
Świętokrzyskie	Kielce	2003	Klaster Producentów Biomasy – Konsorcjum „Biomasa Świętokrzyska”	ciepłownictwo, ekoenergetyka
	Kielce	2010	Świętokrzysko-Podkarpacki Klaster Energetyczny	OZE
Warmińsko-mazurskie	Olsztyn	2007	Warmińsko-Mazurski Klaster „Razem Ciepło”	ciepłownictwo
	Kętrzyn	2007	Kętrzyński Klaster Energii Odnawialnej*	sektor paliwowy
Wielkopolskie	Poznań	2009	Wielkopolski Klaster Energii Odnawialnej	OZE

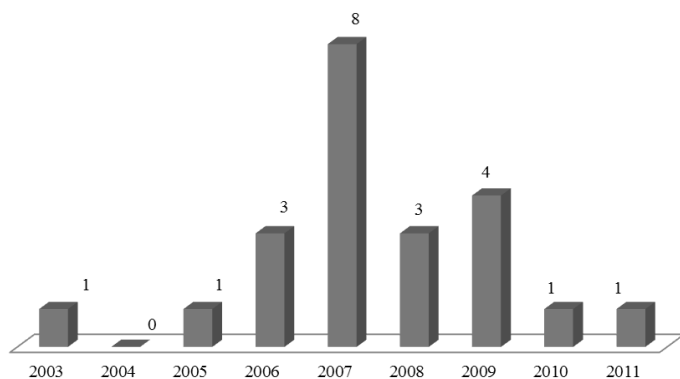
*Inicjatywa klastrowa.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PARP-u i badań własnych.

Klastry i inicjatywy klastrowe związane z energetyką są nowym zjawiskiem w przestrzeni społeczno-gospodarczej, zaczęły bowiem powstawać od roku 2003. Najwięcej tego typu przedsięwzięć pojawiło się w latach 2006–2009. W latach tych powstało 18 spośród 22 istniejących klastrów energetycznych. W opinii autorów raportu *Benchmarking klastrów w Polsce – 2010. Raport z badania*¹⁵ proces rozwoju klastrów determinowały możliwości finansowania tego typu inicjatyw. W latach 2007–2008 takie możliwości dawało współuczestnictwo w programie pilotażowym realizowanym przez PARP *Wsparcie na rozwój klastra* oraz aplikowanie o środki w ramach Zintegrowanego

¹⁵ *Benchmarking klastrów w Polsce...*, s. 27.

Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, działanie 2.6. *Regionalne strategie innowacyjne i transfer wiedzy*. Nowy okres programowania 2007–2013 dawał również takie możliwości dzięki dostępności funduszy strukturalnych w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, działanie 5.1. *Wspieranie powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym*. W ostatnich dwóch latach (2010 – maj 2011) powstały dwa klastry związane z energią odnawialną.

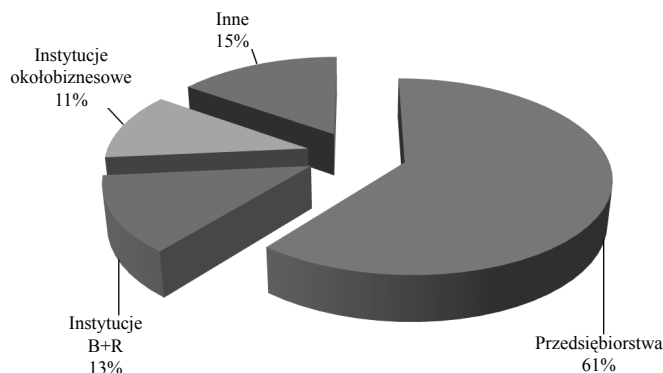


Rysunek 4. Liczba powstałych klastrów energetycznych w Polsce w latach 2003–2011. Stan na dzień 31 maja 2011 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PARP-u i badań własnych.

Przeprowadzone badania wykazały, że klastry są mocno zróżnicowane pod względem liczby podmiotów je współtworzących. Do największych tego typu przedsięwzięć, powyżej 60 członków, zaliczamy: Bałtycki Klaster Energetyczny (74 podmioty), Bioenergia dla Regionu (70), Lubelski Klaster Ekoenergetyczny (64), Klaster Technologii Energooszczędnych Euro-Centrum (62).

Podstawą funkcjonowania klastrów niezależnie od ich wielkości w większości przypadków są podmioty gospodarcze, jednak ich działania muszą być wspierane przez instytucje związane ze sferą B+R oraz instytucjami okołobiznesowymi. W grupie ponad 600 podmiotów współtworzących klastry energetyczne ponad 61% stanowią przedsiębiorstwa, a 13% instytucje B+R. Ważnym uczestnikiem są również instytucje okołobiznesowe (11% ogółu podmiotów).



Rysunek 5. Podmioty zidentyfikowane jako uczestnicy klastrów i inicjatyw klastrowych związanych z energetyką w Polsce

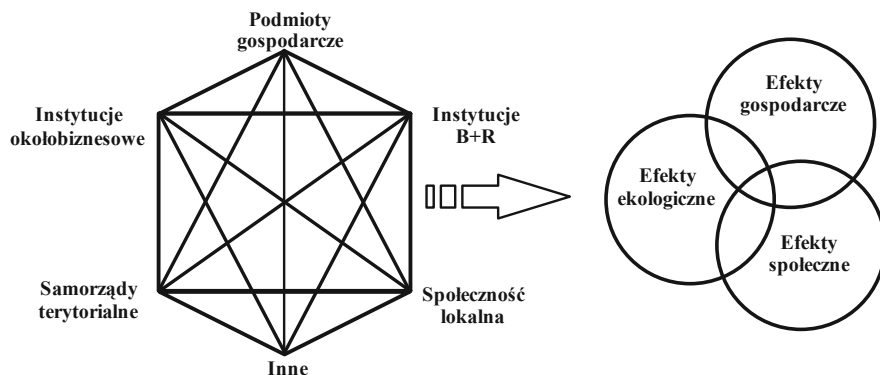
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PARP-u i badań własnych.

Istotnym uczestnikiem struktur klastra energetycznego są samorządy terytorialne różnego szczebla, które muszą dbać o bezpieczeństwo energetyczne „małych ojczyzn”, wypełniać standardy środowiskowe oraz wspierać i promować inicjatywy w zakresie OZE. Niezmiernie ważna jest aktywność podmiotów sektora publicznego, w tym samorządów, we wdrażaniu programów poszanowania energii w budynkach użyteczności publicznej oraz stosowaniu innowacyjnych rozwiązań technicznych¹⁶.

Współuczestnictwo władz lokalnych czy regionalnych w klastrze pozytywnie wpływa na postrzeganie wszelkiego rodzaju przedsięwzięć. Świadczy również o otwartości na współpracę i podkreśla znaczenie budowania relacji z biznesem oraz instytucjami okołobiznesowymi, stanowi przez to ważny czynnik wzmacniania konkurencyjności danej jednostki terytorialnej.

Wśród podmiotów będących członkami klastra zdarzają się również szkoły publiczne (podstawowe, gimnazjalne i ponadgimnazjalne) oraz organizacje pozarządowe realizujące wspólne programy edukacyjne i promocyjne.

¹⁶ Obecnie istnieje możliwość wsparcia tych działań przez NFOŚiGW w ramach Programu Krajowego Systemu Zielonych Inwestycji, www.nfosigw.gov.pl, www.mos.gov.pl (25.06.2011).



Rysunek 6. Efekty działalności klastra energetycznego

Źródło: opracowanie własne.

Dzięki różnego rodzaju interakcjom zachodzącym pomiędzy podmiotami klastra możliwe staje się poszukiwanie i wdrażanie innowacji w procesach i produktach z zakresu energetyki odnawialnej, oszczędności energii, dywersyfikacji źródeł energii oraz szeroka ich promocja. Podejmowanie tego typu inicjatyw sprzyja również budowaniu świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości stosowania, jak również dostępnych technologii, które można wykorzystać we własnych gospodarstwach domowych. Spotkania, konferencje i seminaria połączone z prezentacją dobrych praktyk stają się nieocenionym źródłem informacji. Efekty działalności klastra możemy więc rozpatrywać w trzech wymiarach: środowiskowym (ekologicznym), społecznym oraz gospodarczym, które są ściśle ze sobą powiązane i wzajemnie na siebie oddziałują (rysunek 6).

Podsumowanie

Zmiany w dziedzinie energetyki, w tym energetyki odnawialnej, nie są możliwe bez instrumentów prawnych, ekonomicznych, technicznych czy organizacyjno-instytucjonalnych, a przede wszystkim oddolnych inicjatyw współpracy w tym zakresie. Innowacyjnym instrumentem stymulowania rozwoju tego sektora, opartym na szerokiej i wieloaspektowej współpracy, są

klasy energetyczne, które zrzeszają podmioty koncentrujące swoją aktywność w dziedzinie OZE. W klastrach energetycznych mamy do czynienia z ekoinnowacjami zarówno produktowymi, procesowymi, organizacyjnymi, jak i marketingowymi.

Przeprowadzone badania pozwoliły zidentyfikować klasy energetyczne oraz wskazać charakterystyczne ich cechy (podmioty współtworzące, cele itd.). Wielotorowość podejmowanych działań, często duża liczba podmiotów klastra czy też obecność kilku klastrów z tej branży w regionie rodzi pytanie o ich efektywność oraz szanse powodzenia realizacji zakładanych celów. Krótki okres działalności klastrów energetycznych uniemożliwia ich rzetelną ocenę. W związku z tym niezbędne są dalsze, systematyczne, pogłębione i poszerzone badania, które pozwolą monitorować dynamikę działalności klastrów oraz zweryfikować dotychczasowe efekty w wymiarze gospodarczym, środowiskowym i społecznym.

Literatura

- Analiza możliwości rozwoju produkcji urządzeń dla energetyki odnawialnej w Polsce dla potrzeb krajowych i eksportu*, EC BREC IEO, Warszawa, listopad 2010.
- Benchmarking klastrów w Polsce – 2010. Raport z badania*, Zespół Sektora Publicznego Deloitte Business Consulting SA, Warszawa 2010.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (tekst mający znaczenie dla EOG), Dz. Urz. L 140, 5.06.2009.
- Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*.
- Gorynia M., Jankowska B., *Klasy a międzynarodowa konkurencyjność i internacjonalizacja przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2008.
- Gospodarka paliwowo-energetyczna w latach 2008, 2009*, GUS, Warszawa 2010.
- Hołub-Iwan J., Małachowska M., *Rozwój klastrów w Polsce. Raport z badań*, Szczecińska Fundacja Talent–Promocja–Postęp, Szczecin 2008.
- Jewtuchowicz A., *Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005.
- Joachimiak N., Rzeńca A., *Sieci współpracy w zakresie ochrony środowiska w regionie łódzkim*, w: *Ochrona środowiska a procesy integracji i globalizacji*, red. A. Budnikowski, M. Cygler, SGH, Warszawa 2004.

- Nowakowska A., Przygodzki Z., Sokołowicz M.E., *Stan rozwoju klastrów w Polsce w ujęciu regionalnym*, w: *Kapitał ludzki, innowacje, przedsiębiorczość. SOOIPP Annual 2008*, red. P. Niedzielski, K. Poznańska, K.B. Matusiak, Zeszyty Naukowe nr 525, Ekonomiczne Problemy Usług nr 28, WNUS, Szczecin 2009.
- Palmen L., Baron M., *Przewodnik dla animatorów inicjatyw klastrowych w Polsce*, PARP, Warszawa 2008.
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku* – krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Warszawa 2010.
- Porter M.E., *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001.
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa 2020 r.*, projekt z 18 maja 2011 r., www.mos.gov.pl.

Summary

Energy sector, through a comprehensive approach to climate protection, is subject to dynamic changes. Increasingly important becoming to promote and use renewable energy sources (RES). In Poland, the use of RES is insufficient level and differs significantly from the EU average, as well as established objectives.

Strategy “Energy Safety and Environment” underlines that the realization of energy and environmental objectives and successes in these areas will depend on the proper functioning of many actors at national, regional and local levels, as well as effective cooperation between them.

This article aims to identify energy cluster in Poland, which are a new form of cooperation in environmental protection likely to significantly stimulate changes in the promotion and use of RES.

BOGDAN GREGOR

BEATA GOTWALD

Uniwersytet Łódzki

WYKORZYSTANIE E-MARKETINGU W TWORZENIU MARKOWEGO PRODUKTU TURYSTYCZNEGO NA PRZYKŁADZIE REGIONU ŁÓDZKIEGO

Wprowadzenie

Współczesny konsument poddawany jest działaniu wielu bodźców, które mają na celu wpłynięcie na jego decyzje zakupowe. W związku z koniecznością selekcji docierających do mózgu informacji J.R. Gregory i J.G. Wiechman twierdzą, że obecnie to nie rzeczywiste produkty, ale ich wizerunki podlegają ocenie, porównaniu i wyborowi¹. Między innymi dlatego firmy ze wszystkich sektorów zmuszone są coraz częściej sprzedawać nie tyle „produkt”, co „produkt markowy”, który poza cechami fizycznymi zagwarantuje konsumentowi określone doznania, uczucia, emocje, jakość itd.² Korzystanie w celach marketingowych z internetu umożliwia firmom dotarcie do szerszego grona potencjalnych konsumentów oraz stworzenie przy użyciu odpowiednich technik i narzędzi markowego produktu turystycznego.

¹ J.R. Gregory, J.G. Wiechman, *Marketing corporate image: the company as a number one product*, NTC Business Books, Chicago 1999, s. XI.

² W.R. Berends, *Price and Profit: The Essential Guide to Product & Service Pricing and Profit Forecasting*, Berends & Associates, Oakville 2004, s. 22–27.

Dlatego zwiększa się zainteresowanie tą problematyką zarówno praktyków, jak i teoretyków.

Niniejszy artykuł stanowi przyczynek do rozważań nad użyciem internetu w celach marketingowych dla kreowania markowego produktu turystycznego, a jego celem jest prezentacja wybranych narzędzi e-marketingu oraz ocena możliwości ich zastosowania w tworzeniu markowego produktu turystycznego na przykładzie produktów turystycznych regionu łódzkiego.

1. Markowy produkt turystyczny

Źródeł funkcjonowania marki jako takiej można upatrywać już w starożytności, między innymi dlatego pojęcie to sprawnie funkcjonuje w mowie potocznej i jest często kojarzone z systemem identyfikacji wizualnej produktu³. Na przestrzeni ostatnich pięciu lat jednak (nawet w mowie potocznej) pojęcie marki zostało doprecyzowane i oznacza już nie tylko opakowanie czy logo, ale jest swoistą gwarancją satysfakcji płynącej z zakupu. Współcześnie dominuje pogląd, że marka jest „kluczowym zasobem przedsiębiorstwa”⁴, niezależnie od rynku, na którym przedsiębiorstwo to operuje.

Badania z 2009 roku, przeprowadzone na zlecenie Polskiego Stowarzyszenia Wytwórców Produktów Markowych „ProMarka”, wskazują, że głównym wyznacznikiem wyboru polskiego konsumenta (wbrew powszechnym opiniom) staje się jakość, a nie cena. Chociaż różne cechy przypisywane są marce jako takiej w zależności od kategorii produktów (od dużej ilości reklam po jakość i zaawansowanie technologiczne), produkt markowy charakteryzuje przede wszystkim wysoka jakość (73% respondentów), znany producent (74% respondentów) i powszechnie znana marka (56%)⁵.

Warto zauważyć, że tworzenie markowych produktów turystycznych jest jednym z głównych zadań Polskiej Organizacji Turystycznej (POT), uwzględnionych w *Marketingowej strategii Polski w sektorze turystyki na*

³ R. Riezebos, *Brand Management: A Theoretical and Practical Approach*, Pearson Education Ltd., Harlow 2003, s. 1–15.

⁴ M. Hereźniak, *Marka narodowa. Jak skutecznie budować wizerunek i reputację kraju*, PWE, Warszawa 2011, s. 42.

⁵ K. Sikorska, *Polacy stawiają na produkty markowe*, „e-Gospodarka”, <http://www.ego-spodarka.pl/44421,Polacy-stawiaja-na-produkty-markowe,1,39,1.html> (12.09.2009).

lata 2008–2015⁶, ujętych w *Planie działania na lata 2011–2012 POT*⁷. Jest to element eksponowany również w dokumentach na szczeblu regionalnym i lokalnym⁸. Niestety, *Program rozwoju turystyki w województwie łódzkim na lata 2007–2020* nie uwzględnia markowych produktów turystycznych, których rozwój byłby priorytetowy dla naszego regionu. Temat został poruszony na szczeblu centralnym – POT wyróżniła cztery kategorie produktów turystycznych: produkty wizerunkowe, produkty podstawowe, produkty niszowe i produkty uzupełniające.

Produkty wizerunkowe są kluczowe w kreowaniu i we wzmacnianiu atrakcyjnego turystycznie wizerunku kraju, ponieważ w największym stopniu odpowiadają europejskiej tendencji przyjazdów do Polski. Produkty podstawowe natomiast „mogą generować największą wartość dodaną”. Produkty niszowe zaspokajają potrzeby specyficznych segmentów rynku, a uzupełniające – są atrakcjami mogącymi zwiększyć wydatki, konsumowane dodatkowo⁹. Interesujące jest, że za granicą promowane mają być jedynie produkty wizerunkowe z obszaru turystyki miejskiej i kulturowej¹⁰. Z uwagi na wymogi edytorskie analiza wykorzystania e-marketingu w tworzeniu markowego produktu turystycznego ograniczona zostanie do wybranych markowych produktów turystycznych o istotnym znaczeniu wizerunkowym dla regionu łódzkiego¹¹.

⁶ *Marketingowa strategia Polski w sektorze turystyki na lata 2008–2015*, red. B. Walas, Warszawa 2008 (dokument przyjęty przez Radę Polskiej Organizacji Turystycznej 16.10.2008).

⁷ <http://www.pot.gov.pl/plany-i-sprawozdania-pot> (20.07.2011).

⁸ Zob.: *Program rozwoju turystyki w województwie łódzkim na lata 2007–2020*, Warszawa–Łódź 2007, s. 35–42.

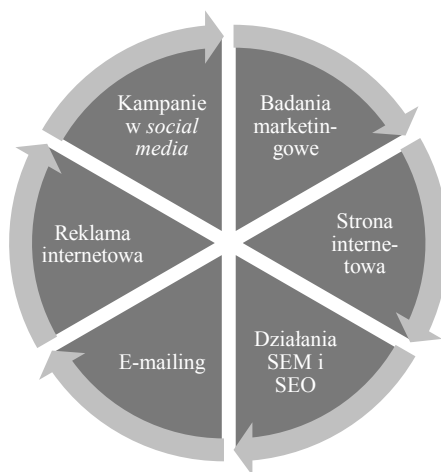
⁹ *Marketingowa strategia Polski...*, s. 41.

¹⁰ Jesteśmy głęboko przekonani o potrzebie wzbogacenia kreowania wizerunku Polski jako kraju absorpcji turystycznej o produkty turystyki wiejskiej, która naturalnie kojarzy się z Polską, a konotacje w tym zakresie są raczej pozytywne (ekologia, tradycja, skanseny).

¹¹ Obok turystyki rowerowej, jeździeckiej, pielgrzymkowej i agroturystyki. *Marketingowa strategia Polski...*, s. 42.

2. E-marketing w tworzeniu markowego produktu turystycznego

Wykorzystanie narzędzi e-marketingu w tworzeniu markowego produktu turystycznego może mieć postać cyklu, co pokazano na rysunku 1. Poszczególne działania powinny następować po sobie w zamkniętym cyklu, zdarza się jednak, że z procesu wypadają niektóre elementy, inne natomiast występują naprzemiennie.



Rysunek 1. Cykl działań e-marketingowych¹²

Źródło: opracowanie własne.

Wskazane byłoby poprzedzenie wprowadzenia produktu turystycznego badaniami marketingowymi, których celem jest diagnoza reakcji rynku na potencjalny produkt oraz potrzeb, które ten produkt ma (i może) zaspokajać. Kolejnym działaniem jest wprowadzenie produktu i stworzenie strony internetowej, która kompleksowo prezentowałaby ofertę, oraz jej późniejsze pozycjonowanie za pomocą działań SEM i SEO. E-mailing, reklama internetowa i kampanie w mediach społecznościowych (*social media*) są często alternatywnie stosowane wobec siebie. Aktualnie można zauważyć tendencję

¹² W schemacie uwzględniono jedynie te działania, które mają istotne znaczenie w tworzeniu markowych produktów (turystycznych).

do intensywnego wykorzystywania *social mediów*, w których promocja jest bardzo tania, oraz stopniowej rezygnacji z mailingu i tradycyjnej reklamy internetowej. Wyodrębniono również wykorzystanie portali zakupowych do tworzenia produktu markowego. Jest to związane z faktem, iż każdy kontakt z marką powoduje jej silniejsze ugruntowanie w świadomości odbiorcy – potencjalnego klienta.

3. Badania marketingowe w internecie jako pierwszy etap tworzenia markowego produktu turystycznego

Dzięki internetowi koszt realizacji badań jest niższy, a sposób przeprowadzenia ich i dotarcia do potencjalnych odbiorców – łatwiejszy. Dotyczy to badań o charakterze ilościowym, jak i jakościowym. W e-szkoleniu na temat proekologicznych produktów turystycznych, prowadzonym przez Fundację Instytut na rzecz Ekorozwoju, w ramach podstawowego zakresu badań wymienia się między innymi:

- a) liczbę oraz charakterystykę demograficzną i społeczną potencjalnych lub aktualnych konsumentów, a także ich udział w rynku,
- b) prognozy tendencji na rynkach,
- c) analizę konkurencji w aspekcie terytorialnym (miejscowości lub regiony) oraz przedmiotowym (podobnych produktów),
- d) analizę kanałów dystrybucji (świadomości na temat produktu i aktualnej oferty biur podróży) i techniki sprzedaży produktu,
- e) preferencje konsumentów dotyczące produktu jako całości i jego składników,
- f) testy konsumenckie nowych lub ulepszonych produktów, ich postrzegane wizerunki, cykle życia produktów¹³.

O ile badania w zakresie preferencji konsumenckich (punkt e i f) przeprowadzone powinny być w badaniach o charakterze pierwotnym, o tyle pierwsze cztery informacje można uzyskać w sposób wyczerpujący dzięki korzystaniu z danych wtórnych. Danych odnośnie do struktury klientów dostarczają strony GUS-u i Instytut Turystyki oraz coroczne badania ruchu turystycznego prowadzone dla poszczególnych województw przez Regionalne

¹³ <http://natura2000.org.pl/e-szkolenia> (20.07.2011).

Organizacje Turystyczne¹⁴. Badania te mogą być również podstawą do formułowania prognoz nie tylko w zakresie przyszłej struktury konsumentów korzystających z produktów turystycznych regionu, ale również szerzej rozumianych tendencji funkcjonowania rynku produktów turystycznych. Analiza konkurencji i kanałów dystrybucji produktów turystycznych dzięki internetowi jest łatwiejsza. W jej planowaniu warto uwzględnić rynek e-commerce'u, na którym obroty w 2010 wzrosły o 15% w stosunku do roku poprzedniego i wyniosły prawie 15,5 mld zł¹⁵.

Wprawdzie badania oparte na źródłach wtórnych w niewielkim stopniu wpływają na budowanie marki produktów turystycznych, to jednak badania pierwotne dają szansę na wstępne zapoznanie konsumentów z produktem, co może wpłynąć na zwiększenie spontanicznej i wspomaganej świadomości marki¹⁶.

Dobrym przykładem sukcesu przeprowadzonych rzetelnie badań marketingowych dla rozwoju produktu turystycznego były przekrojowe i wieloetapowe badania realizowane dla firmy Apsys – inwestora i właściciela Centrum Rozrywkowo-Handlowego Manufaktura w Łodzi. Badania wykazały między innymi, że mieszkańcy obawiają się rewitalizacji i utraty tożsamości przez dawną fabrykę Izraela Poznańskiego, że potrzebują miejsca spotkań na wzór rynku – placu centralnego miasta oraz że najadekwatniejszą nazwą będzie właśnie „manufaktura”, ponieważ łączy się logicznie z historią miejsca¹⁷. Manufaktura jest przykładem jednej z bardziej udanych rewitalizacji terenów postindustrialnych. „To bijące serce Łodzi i nowe centrum miasta, w którym przestrzeń kultury i wyrafinowanej rozrywki znakomicie łączy się ze światem handlu i rekreacji”¹⁸. Obecnie Manufaktura jest uznawana za największą atrakcję turystyczną Łodzi i regionu łódzkiego¹⁹.

¹⁴ *Ruch turystyczny w Łodzi i województwie łódzkim w roku 2010*, red. B. Włodarczyk, Łódź 2011, <http://www.rotwl.pl> (20.07.2011).

¹⁵ *Raport e-Commerce 2011*, Internet Standard, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, <http://www.internetstandard.pl> (23.07.2011).

¹⁶ M. Roldan, *The Evolution of Web Marketing Practice*, w: *Internet Marketing Research: Theory and Practice*, O. Lee, Idea Group Publishing, London 2001, s. 31–46.

¹⁷ *Oswajanie historii – Muzeum Fabryki w Manufakturze*, <http://www.newsline.pl/praktykapublicrelations> (23.07.2011).

¹⁸ <http://www.manufaktura.com/PL/DlaMediow> (23.07.2011).

¹⁹ Wniosek z badań ankietowych przeprowadzonych 17.06.2011 w Urzędzie Marszałkowskim wśród ekspertów z zakresu turystyki, odpowiedzialnych za wdrażanie Programu Rozwoju Turystyki Województwa Łódzkiego.

4. Strona internetowa – podstawowe narzędzie komunikowania się z rynkiem w internecie

Z badań przeprowadzonych przy użyciu ankiety internetowej na 218 respondentach²⁰ wynika, że niezależnie od płci, wieku i miejsca zamieszkania drugim co do popularności internetowym źródłem informacji na temat produktów turystycznych jest strona internetowa poświęcona tej atrakcji (wskazało na to 70% respondentów²¹).

Posiadanie strony internetowej produktu turystycznego stanowi podstawę jego pozycjonowania w internecie oraz daje możliwość przedstawienia kompleksowej oferty. Najlepszym rozwiązaniem jest umożliwienie bezpośredniej konwersji po zaakceptowaniu przez konsumenta produktu, jednak opcja ta jest relatywnie rzadko oferowana. Jest to związane ze specyfiką produktów turystycznych, które najczęściej nie mogą być przesłane do użytkownika, ale muszą być odebrane na miejscu. Z drugiej strony – wcześniejszy zakup zwiększałby prawdopodobieństwo skorzystania z usługi lub odebrania produktu przez klienta. W przypadku stron internetowych, generujących wysokie zyski, zaleca się umożliwienie zakupu nie tylko produktu głównego²², np. biletu wstępu do Skansenu Rzeki Pilicy²³, ale również całego spektrum produktów dodatkowych, np.: miniatur czołgów z II wojny światowej, stylizowanych mundurów, miniatur młynów wodnych, modeli do sklejaniania, tradycyjnej maki, zdjęć i obrazów itd. Istotne jest zachowanie identyfikacji wizualnej skansenu, to jest umieszczenie logo na każdym produkcie dodatkowym.

²⁰ Badania przeprowadzone zostały w ramach projektu Turyzm dla Regionu – Zintegrowany Program Rozwoju Doktorantów, współfinansowanego ze środków UE w ramach EFS.

²¹ Najpopularniejszym internetowym źródłem informacji są wyszukiwarki internetowe (78% respondentów), w dalszej kolejności wiadomości e-mailowe (67%) i opinie znajomych na portalach społecznościowych (62%).

²² P. Ridgway, J. Friedlander, C. Allen, C. Garber, D.C. Woolsey, C. Seda, *Successful Website Marketing: Worksheets, Forms & Easy Steps For Web Success*, Wordpix Books, Buena Park 2005, s. 29–32.

²³ Skansen powstaje od 2000 r. Jest „pierwszym w Polsce muzeum na wolnym powietrzu poświęconym rzece”. Obecnie prezentuje się tu pamiątki z II wojny światowej, które znajdowały się wzdłuż Pilicy, ale też zabytkowe młyny wodne i osobliwości architektoniczne z Nadpilicza, <http://www.skansenpilicy.pl> (23.07.2011).

Nawigacja na stronie powinna być przejrzysta na tyle, żeby umożliwiała użytkownikowi nie tylko szybkie znalezienie poszukiwanych treści, ale też ewentualne kontynuowanie wizyty²⁴. Bardzo dobrych wzorów w tym zakresie dostarcza portal prezentujący Termy w Uniejowie, uznane za jedną z największych atrakcji turystycznych regionu łódzkiego²⁵. Strona jest przejrzysta i spójna. Menu rozbite jest na podwójne menu górne i menu boczne (lewostronne). Zabieg taki pozwala na umieszczenie wielu informacji przy jednoczesnym braku ingerencji w czytelność głównej części.

Na górne, dwupoziomowe menu składają się: menu tekstowe i menu graficzne (por. rysunek 2).



Rysunek 2. Menu górne strony www.termyuniejow.pl²⁶

Źródło: www.termyuniejow.pl.

Menu tekstowe obejmuje siedem prostokątów prezentujących ofertę ogólną. Menu graficzne składa się z czterech prostokątów z podpisami, które odnoszą się do atrakcji działających w ramach Term, to jest: basenów termalnych, Kasztelu Rycerskiego, Restauracji Termalnej i Zamku Arcybiskupiego. Taki zabieg prowadzi do wzmocnienia skojarzeń z poszczególnymi elementami produktu turystycznego i łączy je w jedną, spójną całość. Między górnym

²⁴ D. Emerick, K. Round, *Exploring Web Marketing and Project Management*, Prentice Hall Professional, New Jersey 2000, s. 113–180.

²⁵ Wniosek z badań ankietowych przeprowadzonych 17.06.2011 r. w Urzędzie Marszałkowskim wśród ekspertów z zakresu turystyki, odpowiedzialnych za wdrażanie Programu Rozwoju Turystyki Województwa Łódzkiego.

²⁶ Wszystkie screeny ze stron internetowych są czarno-białe ze względu na wymogi edytorskie. Oryginalnie są kolorowe.

menu tekstowym a górnym menu graficznym występuje przerwa, dla ułatwienia percepcji i zmotywowania do zapoznania się z całą treścią.



Rysunek 3. Menu boczne strony www.termyuniejow.pl

Źródło: www.termyuniejow.pl.

Menu boczne stanowi uzupełnienie menu górnego. Częściowo pokrywa się zawartość menu graficznego górnego i menu bocznego (nie uwzględniono jedynie Zamku Biskupiego). Prezentuje jednak również w sposób kompleksowy ofertę. Dział „Atrakcje” pozwala na samodzielną analizę oferty pod kątem własnych potrzeb²⁷. Dzięki takiemu zabiegowi w ramach bardzo rozbudowanego, markowego produktu turystycznego można wyodrębnić poszczególne składowe i korzystać z nich odrębnie (bądź w pakietach).

Bardzo dobrym zabiegiem jest wyodrębnienie zakładki „Napisali o nas”, co nie tylko umożliwia zaprezentowanie wcześniejszych (pochlebnych) opinii na temat produktu, ale również wspiera budowanie relacji z mediami i ułatwia późniejsze publikacje²⁸.

²⁷ Użytkownik ma możliwość wyboru jednej z form aktywności: rowerem, konno, pieszo, na boisku.

²⁸ M. Bland, A. Theaker, D. Wragg, *Effective Media Relations: How to Get Results*, Chartered Institute of Public Relations, London 2005, s. 55–64, 93–96.

W przypadku Skansenu Rzeki Pilicy potencjał produktu zdaje się niewykorzystywany w pełni²⁹. Nie ma żadnej możliwości zakupu produktu przez internet. Oferta zajęć edukacyjnych obejmuje trzy tematy, realizowane wyłącznie na miejscu. Brak jest oferty e-learningu, który stanowiłby duże uatrakcyjnienie i byłby istotną innowacją, kreującą wizerunek produktu otwartego na nowości i klientów. Na stronie prezentowane są trzy atrakcje: Rezerwat Niebieskich Źródeł, Ośrodek Hodowli Żubrów i Zalew Sulejowski, notabene – dwa ostatnie są bardzo lakonicznie omówione. Tutaj również brak jest możliwości skorzystania przez internet z zaproponowanej oferty.

Ciekawym rozwiązaniem dla skansenu byłaby możliwość wirtualnej wizyty albo chociaż obejrzenie go w widoku trójwymiarowym³⁰, np. po wysłaniu wiadomości tekstowej z telefonu komórkowego (w formie SMS-a dostępowego). Wprawdzie zysk generowany w ten sposób nie byłby wysoki, jednak można sądzić, że zachęciłoby to turystów do osobistego skorzystania z oferty skansenu.

5. Marketing w wyszukiwarkach – metoda poszerzenia grupy odbiorców

Popularyzowana obecnie idea Web 3.0 opiera się na założeniu, że głównym źródłem informacji dla potencjalnego klienta nie są już znajomi, z których opinią zapoznawał się na portalach społecznościowych i blogach, ale wyszukiwarki internetowe, które grupują informacje, czyniąc je łatwiej przyswajalnymi³¹. Wprawdzie bezpośrednim źródłem pozostaje strona internetowa, jednak technika znalezienia jej jest inna – już nie jest polecona przez znajomego, ale zaprezentowana przez wyszukiwarke.

W przypadku markowych produktów turystycznych jest to szczególnie istotne, ponieważ to dzięki wysokiemu pozycjonowaniu w wyszukiwarkach możliwe jest skuteczniejsze zaprezentowanie oferty. Zwiększa się również

²⁹ <http://www.skansenpilicy.pl> (23.07.2011).

³⁰ H. Martel-Lawson, *200 Marketing Ideas for Your Website*, Marketing Cues, Karrinyup 2004, s. 21–24.

³¹ Zob.: B. Gregor, B. Gotwald, *Potencjał e-marketingu w kreowaniu wizerunku regionu*, w: *Marketing terytorialny – konkurencyjność regionów, przedsiębiorstw a ochrona środowiska*, red. W. Deluga, J. Dyczkowska, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2011, s. 59–78.

prawdopodobieństwo dokonania zakupu. Ma to też znaczenie czysto wizerunkowe – oferta prezentowana wyżej jest często postrzegana jako lepsza.

Prawdopodobieństwo zapoznania się przez internautę z wynikami wyszukiwania dalszymi niż trzecia strona jest bardzo niewielkie, dlatego interesujące z punktu widzenia menadżera produktu jest pozycjonowanie produktu na pierwszych trzech stronach wyszukiwarek. Istotne jest, że pozycjonowanie w wyszukiwarkach zależne jest od wybranych haseł. Na przykład po wpisaniu hasła: „wypoczynek łódzkie” wyniki wyszukiwania na pierwszej stronie wyszukiwarki Google obejmują: Dwór Gieźców³², Hotel Podklasztorze³³ (pozycjonowany również płatnie na hasło: „wakacje w łódzkim”), Dworek Biały Domek³⁴ oraz brokerów informacji turystycznej i biura podróży. Już dla hasła: „atrakcje turystyczne łódzkie” w wynikach widoczny jest jedynie Bunkier w Konewce³⁵ i strony poświęcone ogólnie atrakcjom turystycznym regionu łódzkiego. W kontekście budowania marki produktu turystycznego warto wyeksponować Hotel Podklasztorze, który nie tylko pozycjonuje się automatycznie (przez słowa kluczowe), ale również korzysta z płatnych form Google AdWords, które umożliwiają szybsze znalezienie się na pierwszych stronach wyszukiwarek. Płatność odbywa się z góry, jednak działa na zasadzie *pay-per-click*, co oznacza, że płaci się tylko w przypadku kliknięcia w adres płatnika i wejście przez klienta na jego stronę.

Ciekawym sposobem pozycjonowania w wyszukiwarkach jest wymiana linków. Istnieje generalna zasada, że w im większej liczbie lokalizacji internetowych znajduje się adres strony, np. www.ziemialodzka.pl, tym wyżej będzie on pozycjonowany w wyszukiwarkach³⁶. Dlatego bardzo popularnym zjawiskiem jest „wymiana linków”. W przypadku markowych produktów turystycznych należy jednak pamiętać, że czasem umieszczenie linku do strony produktu, np. na portalu pornograficznym, wprawdzie wpłynie pozytywnie na pozycjonowanie w wyszukiwarkach (duża liczba wejść na stronę portalu), ale odbije się ujemnie na wizerunku produktu turystycznego.

³² <http://www.giemzow.pl> (23.07.2011).

³³ <http://www.hotelpodklasztorze.pl> (23.07.2011).

³⁴ <http://dworekbialydomek.pl> (23.07.2011).

³⁵ <http://www.bunkierkonewka.eu> (23.07.2011).

³⁶ Oczywiście zasadą jest zdecydowanie więcej. Zob.: J. Oser, *How to Build a Website and Stay Sane*, wyd. 2, Lulu.com, Barking 2007, s. 128–139.

6. Reklama internetowa, e-mailing i newslettery – tworzenie marki i umacnianie jej w świadomości odbiorców

Reklama internetowa, niezależnie od tego, czy występuje w formie graficznej, czy tekstowej, czy jest reklamą *typu push* czy *pull*³⁷, zmierza zawsze do zaprezentowania oferty na rynku i zwiększenia prawdopodobieństwa jej zakupu³⁸. W przypadku produktów turystycznych graficzna reklama internetowa jest stosowana relatywnie rzadko i jest używana głównie przy produktach już znanych, dla wzmocnienia posiadanego potencjału. A.K. Bhatia słusznie zauważa, że reklama internetowa jest stosowana przede wszystkim w celu stworzenia świadomości i zainteresowania produktem³⁹. Należy zauważyć, że w przypadku markowych produktów turystycznych kluczowe jest właśnie zbudowanie świadomości, ponieważ to świadomość istnienia produktu jest podstawą możliwości budowania marki produktu⁴⁰.

S.J. McMillan słusznie sugeruje, że w zależności od celu kampanii reklamowej stosuje się jej różne warianty. Do inicjowania kontaktu z klientem służą: spam, małe graficzne i tekstowe reklamy (w tym płatne pozycjonowanie), natomiast zwróceniu uwagi i wymuszeniu kontaktu sprzyjają reklamy typu *pop-up* i wielkoformatowe. W informowaniu wykorzystuje się głównie newslettery, a pogłębieniu relacji – strony firmowe, blogi, społeczności i gry internetowe⁴¹. Intrygować może fakt, że McMillan uznaje spam za technikę komunikacji z klientem. Prawdopodobnie jest to spowodowane przede wszystkim różnicami w prawie europejskim i prawie amerykańskim oraz uznaniem za spam każdej wiadomości, która nie była zamówiona (również mailingu

³⁷ Por.: Y. Xingpu, *Internet as a push-and-pull advertising medium: assessing Internet users' beliefs about and attitudes toward pop-up advertisements and search-engine sponsored links*, dysertacja doktorska, Southern Illinois University Carbondale, <http://proquest.umi.com/pqdlink?> (12.04.2011), s. 5–137.

³⁸ M. Lee, C. Johnson, *Principles of Advertising: a Global Perspective*, wyd. 2, The Haworth Press Inc., Binghamton 2005, s. 206.

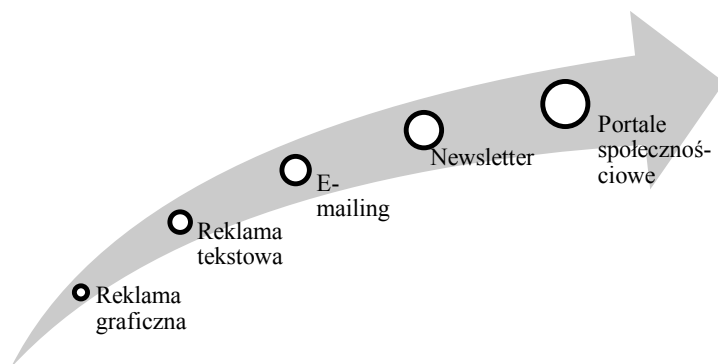
³⁹ A.K. Bathia, *International Tourism Management*, Sterling Publishers, New Delhi 2008, s. 182.

⁴⁰ A. Young, *Brand Media Strategy: Integrated Communications Planning in the Digital Era*, Palgrave Macmillan, New York 2010, s. 19–120.

⁴¹ S.J. McMillan, *Internet Advertising: One Face or Many?*, w: *Internet Advertising: Theory and Practice*, eds. D.W. Shumann, E. Thorson, Lawrence Erlbaum Associates Inc., Mahwah 1999, s. 15–36.

korzystającego z zewnętrznych baz danych). Wydaje się, że w przypadku markowych produktów turystycznych w Polsce najczęściej stosuje się techniki służące do informowania i pogłębienia relacji, rzadziej natomiast – do inicjowania kontaktu.

Stosowane techniki komunikacji z klientem można też podzielić w zależności od początkowej personalizacji, rozumianej jako znajomość danych klienta i jego potrzeb, co ilustruje rysunek 4. Reklama tym różni się od e-mailingu i newsletterów, że jest adresowana do wszystkich potencjalnych odbiorców. Chociaż internet daje możliwość lepszego targetowania, nadal jednak tylko słowa kluczowe wyszukiwane przez klienta mogą stanowić pewne źródło wiedzy na temat jego oczekiwań.



Rysunek 4. Działania promocyjno-komunikacyjne w internecie w zależności od stopnia personalizacji

Źródło: opracowanie własne.

E-mailing związany jest z koniecznością posiadania adresu e-mailowego i zgody na przesłanie informacji handlowej do odbiorcy. Dlatego najczęściej korzysta się w tym przypadku z własnych lub udostępnionych komercyjnie baz danych. Wtedy dane klienta są znane i istnieje większa możliwość skierowania wiadomości do precyzyjnie określonej grupy docelowej. Newslettery wymagają samodzielnej deklaracji użytkownika o chęci ich otrzymywania, dlatego stanowią jedno z najbardziej zaawansowanych narzędzi komunikacji⁴².

⁴² Portale społecznościowe zostaną omówione oddzielnie w dalszej części pracy.

W przypadku markowych produktów turystycznych kampanie e-mailowe są relatywnie mało popularne. Jeśli występują, obejmują raczej prezentację oferty miasta bądź regionu, a nie danego produktu. Częściej stosowane są newslettery⁴³.

Spośród 14 największych atrakcji turystycznych regionu łódzkiego⁴⁴ kampanię mailingową przeprowadził tylko Hotel Podklasztorze⁴⁵, proponując wakacyjny wypoczynek dla rodzin. Mailing zawierał krótki tekst powitalny z ofertą przesłaną w załączniku (w postaci tekstowego pliku w formacie *.pdf). Newslettery wysyłają: Manufaktura, Biała Fabryka (korzystając z bazy Muzeum Włókiennictwa w Łodzi), Muzeum Kinematografii w Łodzi, Nowy Cmentarz Żydowski w Łodzi i Termy Uniejów, a więc zaledwie pięć podmiotów (36%).

7. Media społecznościowe i ich potencjał marketingowy

Media społecznościowe są intensywnie wykorzystywane w marketingu jako środek komunikacji. Czym są? L. Safko przedstawia bardzo krótką i bardzo adekwatną jednocześnie odpowiedź: „media społecznościowe to te media, których używamy, by być społecznymi (lub członkami społeczności)”⁴⁶. Media społecznościowe są systemem technologicznych i technicznych rozwiązań, których używają ludzie, by się sprawniej komunikować⁴⁷. Należy zauważyć, że Safko ma na myśli nie komunikowanie komuś czegoś (komunikację jednokierunkową), ale komunikację dwukierunkową (zawierającą *feedback*)⁴⁸.

⁴³ Ze względu na bardzo rzadkie stosowanie tych technik zrezygnowano z ich dokładnego opisu. Więcej na temat e-mailingu i newsletterów w marketingu zob.: B. Gotwald, *Wykorzystanie Internetu w promocji produktu, firmy, marki*, w: *Przedsiębiorstwo XXI wieku – nowoczesne trendy w biznesie*, red. M. Gomółka, C. Giza, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2009, s. 81–94.

⁴⁴ Badania przeprowadzone zostały w ramach projektu Turyzm dla Regionu – Zintegrowany Program Rozwoju Doktorantów, współfinansowanego ze środków UE w ramach EFS.

⁴⁵ W badaniach wyłoniono jako atrakcję turystyczną Opactwo Cystersów Sulejów Podklasztorze, jednak Hotel Podklasztorze jest integralną częścią atrakcji, dlatego został włączony w badania.

⁴⁶ L. Safko, *The Social Media Bible: Tactics, Tools and Strategies for Business Success*, John Wiley & Sons, Hoboken 2010, s. 3.

⁴⁷ Tamże, s. 4–5.

⁴⁸ M.J. Bietz, *Interactivity and Electronic Communication: an Experimental Study of Mediated Feedback*, fragment dysertacji doktorskiej, The University of Michigan 2008, <http://books.google.com/books?id=5af9OB2LpfgC> (23.07.2011).

W przypadku markowych produktów turystycznych obecnie kluczowym elementem komunikacji z klientami są portale społecznościowe⁴⁹. Warto zauważyć, że portale społecznościowe (których na polskim rynku działa ok. 250, a 37 z nich jest regularnie odwiedzanych przez min. 500 tys. użytkowników⁵⁰) dają możliwość wielorakiej komunikacji z klientem. Działania obejmują: stworzenie *fanpage'u*, stworzenie profilu osobowego, zapraszanie znajomych, zapraszanie do uczestnictwa w eventach i promocjach, proszenie o polecenie znajomym itd.⁵¹ Dzięki natychmiastowej komunikacji i relatywnie dużej liczbie wirtualnych znajomych wokół produktu tworzy się tzw. *buzz*, czyli szum, zainteresowanie⁵². Istotne jest, żeby produkt był na tyle spójny i dojrzały, by *buzz* był pozytywny. Jest to związane z drugim mechanizmem – złe informacje są bardziej nośne niż pozytywne.

D. Evans w swojej książce *Social Media Marketing an Hour a Day* proponuje schemat działania oparty na podejmowaniu zróżnicowanych aktywności przez cały tydzień po jednej godzinie dziennie. Zaznacza przy tym, że ta godzina obejmuje aktywność na jednym portalu. Im większa jest liczba portali, na których promowany jest produkt, tym więcej czasu należy spędzić, by sprawnie komunikować się z rynkiem⁵³. Wydaje się to założeniem nieuzasadnionym lub w niewystarczającym stopniu wyjaśnionym. Godzina dziennie jest czasem wystarczającym, jeśli rozbita jest na cykle kilkunutowe, ponieważ tylko natychmiastowe lub prawie natychmiastowe odpowiedzi zapewnić mogą produktowi pozytywną rozpoznawalność, a przez to – zbudować markę⁵⁴.

⁴⁹ W mniejszym stopniu za istotne uznaje się blogi, ponieważ komunikacja ograniczona jest do dodawania komentarzy i odpowiadania na nie albo przenoszona jest na forum zintegrowane z blogiem.

⁵⁰ B. Gregor, M. Gasińska, *Portale społecznościowe jako kanał komunikacji marketingowej*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, s. 3 (praca w druku).

⁵¹ M. Golden, *Social Media Strategies for Professionals and Their Firms*, John Wiley & Sons, Hoboken 2011, s. 93–116.

⁵² E. Rosen, *The Anatomy of Buzz: How to Create Word-of-Mouth Marketing*, Doubleday/Currency, New York 2002, s. 28–77.

⁵³ D. Evans, *Social Media Marketing an Hour a Day*, Wiley Publishing, Indianapolis 2008, s. 55–76.

⁵⁴ D. Kehrer, *6 Business Tips for Facebook Success*, <http://www.bizbest.com/6-new-business-tips-for-facebook-success> (18.04.2011).

Wzorowym przykładem prowadzenia konta markowego produktu turystycznego na portalu Facebook.com jest profil Manufaktury⁵⁵. Posty publikowane są codziennie (najczęściej po trzy–cztery posty w ciągu jednego dnia). W warstwie treści dotyczą nie tylko samego produktu i produktów dodatkowych, ale też miasta (Łodzi), szeroko rozumianej kultury i rozrywki oraz interesujących ludzi. Na uwagę zasługuje również silna integracja rzeczownika prasowego Manufaktury i jej profilu z samą Manufakturą⁵⁶. Jest to przykład silnej autoidentyfikacji z marką, która przenosi się na pozytywną ocenę produktu przez otoczenie.

Podsumowanie

Współcześnie e-marketing wpływa istotnie na kreowanie rzeczywistości, również marketingowej. Komunikacja z klientami odbywa się głównie w internecie, co jest związane z łatwą dostępnością tego medium i dużą świadomością menadżerów w tym zakresie. Wydaje się, że w przyszłości w zakresie kreowania markowych produktów turystycznych najszybciej będzie rozwijać się komunikacja z klientami przy użyciu mediów społecznościowych i wyszukiwarek. Bardzo duży potencjał ma poszerzona rzeczywistość (*augmented reality*)⁵⁷, która ma szansę zrewolucjonizować proces tworzenia markowego produktu turystycznego w ciągu najbliższych trzech–pięciu lat.

Literatura

- Bathia A.K., *International Tourism Management*, Sterling Publishers, New Delhi 2008.
Berends W.R., *Price and Profit: The Essential Guide to Product & Service Pricing and Profit Forecasting*, Berends & Associates, Oakville 2004.
Bietz M.J., *Interactivity and Electronic Communication: an Experimental Study of Mediated Feedback*, fragment, The University of Michigan, Michigan 2008, <http://books.google.com/books?id=5af9OB2LpfgC> (23.07.2011).
Bland M., Theaker A., Wragg D., *Effective Media Relations: How to Get Results*,

⁵⁵ <https://www.facebook.com/ManufakturaLodz> (20.07.2011).

⁵⁶ <https://www.facebook.com/profile.php?id=1599831645> (20.07.2011).

⁵⁷ M. Haller, M. Billingham, B. Thomas, *Emerging Technologies of Augmented Reality. Interfaces and Design*, Idea Group Publishing, London 2006, s. 414.

- Chartered Institute of Public Relations, London 2005.
- Emerick D., Round K., *Exploring Web Marketing and Project Management*, Prentice Hall Professional, New Jersey 2000.
- Evans D., *Social Media Marketing an Hour a Day*, Wiley Publishing, Indianapolis 2008.
- Golden M., *Social Media Strategies for Professionals and Their Firms*, John Wiley & Sons, Hoboken 2011.
- Gotwald B., *Wykorzystanie Internetu w promocji produktu, firmy, marki*, w: *Przedsiębiorstwo XXI wieku – nowoczesne trendy w biznesie*, red. M. Gomółka, C. Giza, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2009.
- Gregor B., Gasińska M., *Portale społecznościowe jako kanał komunikacji marketingowej*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej (praca w druku).
- Gregor B., Gotwald B., *Potencjał e-marketingu w kreowaniu wizerunku regionu*, w: *Marketing terytorialny – konkurencyjność regionów, przedsiębiorstw a ochrona środowiska*, red. W. Deluga, J. Dyczkowska, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2011.
- Gregory J.R., Wiechman J.G., *Marketing corporate image: the company as a number one product*, NTC Business Books, Chicago 1999.
- Haller M., Billinghamurst M., Thomas B., *Emerging Technologies of Augmented Reality. Interfaces and Design*, Idea Group Publishing, London 2006.
- Hereźniak M., *Marka narodowa. Jak skutecznie budować wizerunek i reputację kraju*, PWE, Warszawa 2011.
- Kehrer D., *6 Business Tips for Facebook Success*, <http://www.bizbest.com>.
- Lee M., Johnson C., *Principles of Advertising: a Global Perspective*, wyd. 2, The Hawthorth Press Inc., Binghamton 2005.
- Marketingowa strategia Polski w sektorze turystyki na lata 2008–2015*, red. B. Waslas, Warszawa 2008 (dokument przyjęty przez Radę Polskiej Organizacji Turystycznej 16.10.2008).
- Martel-Lawson H., *200 Marketing Ideas for Your Website*, Marketing Cues, Karriny-up 2004.
- McMillan S.J., *Internet Advertising: One Face or Many?*, w: *Internet Advertising: Theory and Practice*, eds. D.W. Shumann, E. Thorson, Lawrence Erlbaum Associates Inc., Mahwah 1999.
- Oswajanie historii – Muzeum Fabryki w Manufakturze*, <http://www.newsline.pl>.
- Oxer J., *How to Build a Website and Stay Sane*, wyd. 2, Lulu.com, Barking 2007.
- Program rozwoju turystyki w województwie łódzkim na lata 2007–2020*, Warszawa–Łódź 2007.
- Raport e-Commerce 2011*, Internet Standard, Politechnika Łódzka, Łódź 2011.
- Ridgway P., Friedlander J., Allen C., Garber C., Woolsey D.C., Seda C., *Successful Website Marketing: Worksheets, Forms & Easy Steps For Web Success*, Wordpix Books, Buena Park 2005.

- Riezebos R., *Brand Management: A Theoretical and Practical Approach*, Pearson Education Ltd., Harlow 2003.
- Roldan M., *The Evolution of Web Marketing Practice*, w: *Internet Marketing Research: Theory and Practice*, O. Lee, Idea Group Publishing, London 2001.
- Rosen E., *The Anatomy of Buzz: How to Create Word-of-Mouth Marketing*, Doubleday/Currency, New York 2002.
- Ruch turystyczny w Łodzi i województwie łódzkim w roku 2010*, red. B. Włodarczyk, Łódź 2011.
- Safko L., *The Social Media Bible: Tactics, Tools and Strategies for Business Success*, John Wiley & Sons, Hoboken 2010.
- Sikorska K., *Polacy stawiają na produkty markowe*, „e-Gospodarka”, <http://www.egospodarka.pl>.
- Young A., *Brand Media Strategy: Integrated Communications Planning in the Digital Era*, Palgrave Macmillan, New York 2010.
- Xingpu Y., *Internet as a push-and-pull advertising medium: assessing Internet users' beliefs about and attitudes toward pop-up advertisements and search-engine sponsored links*, Southern Illinois University Carbondale, <http://proquest.umi.com/pqdlink?> (12.04.2011).
- <http://dworekbialydommek.pl>.
- <http://natura2000.org.pl>.
- <http://www.bunkierkonewka.eu>.
- <http://www.giemzow.pl>.
- <http://www.hotelpodklasztorze.pl>.
- <http://www.manufaktura.com>.
- <http://www.pot.gov.pl>.
- <http://www.skansenpilicy.pl>.
- <https://www.facebook.com/ManufakturaLodz>.
- <https://www.facebook.com/profile.php?id=1599831645>.

Summary

Contemporary e-marketing is an important part of brand building process. Due to accessibility of Internet and a growth in competition in tourism industry, the scope of communication activities is broaden and deeply analyzed. To be more efficient in marketing activities in Internet, there is a need for systematized attitude. This article is an attempt to set marketing activities in Internet in order and present the way of using them on chosen examples.

INNOWACYJNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW
– KONTEKST REGIONALNY

JULITA E. WASILCZUK

Politechnika Gdańska

INSTYTUCJONALNY KONTEKST INTENCJI ROZWOJOWYCH PRZEDSIĘBIORSTW NA POMORZU

Wprowadzenie

Nowa ekonomia instytucjonalna zwraca uwagę na jakość instytucji jako istotny element wpływający na funkcjonowanie gospodarki. Kontekst instytucjonalny jest często wykorzystywany w badaniach nad rozwojem gospodarczym, ale także w odniesieniu do przedsiębiorczości (zob. prace Henreksona). Ten ostatni obszar badawczy jest jednak zazwyczaj ograniczony do etapu tworzenia przedsiębiorstwa, a nie do późniejszego jego funkcjonowania. Warto się przyjrzeć, jak przedsiębiorcy postrzegają instytucje w Polsce w kontekście ewentualnego rozwoju swoich firm¹.

Celem opracowania jest odpowiedź na pytanie: czy postrzeganie instytucji przez przedsiębiorców wpływa na ich intencje rozwojowe? Odpowiedzi na nie udzielono w oparciu o analizę zrealizowanych na Pomorzu badań, w ramach projektu Pomorskie Obserwatorium Gospodarcze (POG), wśród przedsiębiorców sektora MŚP. W rozważaniach teoretycznych wykorzystano następujące grupy teorii: teorie dotyczące instytucji, rozwoju przedsiębiorstwa oraz modele intencyjne dotyczące działalności przedsiębiorczej.

¹ Artykuł powstał w związku z realizacją projektu badawczego pt. *Przedsiębiorczość nieproduktywna* (nr umowy 3051/B/H03/2010/38).

1. Instytucje w życiu gospodarczym

W teorii ekonomii przedstawia się abstrakcyjne modele równowagi rynku, wspominając ewentualnie o ograniczeniach wynikających z nieracjonalności konsumenta (choć w teorii konsumenta taką racjonalność zakładamy). Nauczając zarządzania, wprowadza się do rozważań otoczenie bliższe i dalsze przedsiębiorcy, wskazując na jego rolę w kształtowaniu podejmowanych decyzji w firmie. Jednak na płaszczyźnie teoretycznej cały czas ten instytucjonalny aspekt jest niemal niewidoczny, mimo że już od Veblena niektórzy ekonomiści rozpoczęli poszukiwania modeli bliższych rzeczywistości, takich, w których pojawiłyby się odniesienia zarówno do regulacyjnej sfery gospodarowania, jak i do jej sfery społecznej. Współcześni kontynuatorzy tego nurtu, okreśłani mianem instytucjonalistów, prowadzą swoje badania w ramach nowej ekonomii instytucjonalnej². Jest to jednak cały czas nurt poboczny ekonomii, przedstawiany niekiedy w celu wytłumaczenia, dlaczego modele ekonomiczne nie zawsze działają w rzeczywistości³.

Od czasów Veblena pojęcie instytucji doczekało się wielu definicji. Dla niektórych instytucją jest powszechnie podzielany model mentalny i reguły gry (prawo i regulacje stanowione przez rządzących)⁴. Dla innych jest to niemal cała otaczająca nas rzeczywistość wpływająca na procesy związane z gospodarowaniem⁵.

Instytucje często dzieli się na formalne, czyli takie, które obejmują prawne i organizacyjne aspekty oddziałujące na ekonomiczne relacje pomiędzy jednostkami i formalne struktury, poprzez które te relacje są zarządzane, czyli biurokrację, legislację, jurysdykcję. Dopełnieniem są instytucje nieformalne, czyli zakorzenione w społeczeństwie, niepisane normy, które wpływają na funkcjonowanie instytucji formalnych, obejmujące także lokalne tradycje i aspekty kulturowe⁶.

² E. Gruszczyńska-Brożar, *Instytucjonalne uwarunkowania rozwoju rynku kapitałowego w Polsce*, w: *Ład instytucjonalny w gospodarce*, red. B. Polszakiewicz, J. Boehlke, t. 2, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2006, s. 320–338.

³ H. Handreth, D. Colander, *Historia myśli ekonomicznej*, PWN 2008.

⁴ H. Hwang, W.W. Powell, *Institutions and Entrepreneurship*, w: *Handbook of Entrepreneurship Research*, Kluwer Publishers 2005, s. 179–210.

⁵ G. Kołodko, *Instytucje i polityka a wzrost gospodarczy*, „Ekonomista” 2004, nr 4, s. 11–12.

⁶ C. Williamson, *Securing Private Property: The Relative Importance of Formal versus Informal Institutions*, www.ClaudiaWilliamson.com; zob. także: D. North, *Institutions, institutional change and economic performance*, Cambridge 1990, s. 36–54; L. Laeven, C. Woodruff, *The quality of the legal system, firm ownership, and firm size*, „The Review of Economics and Statistics”, November 2007, 89 (4), s. 601–614.

Z punktu widzenia przedsiębiorczości zarówno szeroko pojęte instytucje formalne, jak i nieformalne wpływają na podejmowane w przedsiębiorstwie decyzje, począwszy od zakładania firm, poprzez ich rozwój (lub też stagnację) po zamykanie działalności⁷. Im wyższa jakość instytucji w danym kraju, tym łatwiej przedsiębiorcom funkcjonować, to oczywiste stwierdzenie, chociaż nie tak często empirycznie testowane. Większość opracowań dotyczących instytucji sprowadza się do rozważań makroekonomicznych, odnoszących się do rozwoju całych gospodarek, a nie poszczególnych przedsiębiorstw. Najczęściej przywoływanymi badaniami dotyczącymi relacji pomiędzy funkcjonowaniem przedsiębiorstw a instytucjami są badania Sobela. Wskazują one na powiązanie pomiędzy jakością politycznych i prawnych instytucji, a wyższą wartością kapitału inwestowanego przez przedsiębiorców (*per capita*), wyższym poziomem patentów, szybszym wzrostem przedsiębiorstw jednoosobowej własności oraz większą liczbą powstających firm⁸.

Od wielu lat prowadzone są badania nad jakością instytucji w poszczególnych krajach. Wykorzystywane do tego są cząstkowe wskaźniki odwołujące się zarówno do elementów instytucji formalnych, jak i nieformalnych. W oparciu o te cząstkowe wskaźniki tworzone są trzy podstawowe indeksy światowe, opisujące jakość instytucji w poszczególnych gospodarkach. Należą do nich: indeks wolności gospodarczej (*The Index of Economic Freedom*), wskaźnik ekonomicznej wolności na świecie (*Economic Freedom of the World*) oraz łatwość prowadzenia biznesu (*Doing Business*). Opracowywane wskaźniki pomagają w sposób obiektywny ocenić sytuację danego kraju na tle innych, jednak nie można im ufać bezkrytycznie, każdy z nich ma zarówno wady, jak i zalety⁹. Generalną zaletą jest możliwość porównania danego kraju na arenie międzynarodowej.

Z przykrością należy jednak zauważyć, że jakość instytucji w Polsce według wymienionych powyżej wskaźników jest niższa niż w takich sąsiadujących z nami krajach, jak Niemcy, Litwa i Słowacja, według niektórych także Czechy. Za to wyprzedzamy Rosję i Ukrainę, a także Białoruś. Pocięszający jest fakt stałej poprawy miejsca Polski w poszczególnych latach.

⁷ Obszerne omówienie badań nad rolą instytucji w działalności gospodarczej m.in. w: S. Estrin, J. Korosteleva, T. Mickiewicz, *Which Institutions Encourage Entrepreneurs to Create larger Firms?*, Discussion Paper No. 5481, IZA Papers, February 2011.

⁸ R. Sobel, *Testing Baumol: Institutional quality and the productivity of entrepreneurship*, „Journal of Business Venturing” 2008, 23, s. 641–655.

⁹ Z racji ograniczoności tego opracowania nie przeprowadzono głębszej analizy poszczególnych wskaźników.

Polska może również się pochwalić własnym wskaźnikiem: indeks wolności gospodarczej Konfederacji PKPP „Lewiatan”. Dotyczy on tylko oceny przepisów mających wpływ na działalność przedsiębiorstw¹⁰, a jego inauguracja odbyła się pod koniec października 2007 roku. Ocena odbywa się w oparciu o 19 kryteriów odpowiadających między innymi regulacjom mających istotny wpływ na działalność przedsiębiorczą. Wyjściowa wartość wskaźnika została ustalona na poziomie zero, jednak dla zobrazowania metodologii liczenia opracowano jego wartość dla okresu poprzedzającego inaugurację (lipiec–październik 2007), ustalając ją na poziomie 76,4 pkt. Niestety, nie można znaleźć doniesień na temat kontynuacji tego projektu¹¹.

Przedsiębiorcy oceniają jakość instytucji w subiektywny sposób, niezależnie od kraju. Będą zawsze negatywnie do nich nastawieni, bowiem jakakolwiek regulacja jest uciążliwa, a nawet najlepsze prawo nie w każdym przypadku działa jednakowo. W dużym stopniu to nastawienie będzie zależało od indywidualnego postrzegania sytuacji przez samego przedsiębiorcę oraz jego doświadczeń biznesowych. Innymi słowy, niezależnie od obiektywnej jakości instytucji jedni przedsiębiorcy będą postrzegali je jako barierę, podczas gdy innym nie będzie ich jakość w ogóle przeszkadzała w rozwoju firm.

2. Rola subiektywnego postrzegania w działalności gospodarczej

Postrzeganie odgrywa istotną rolę w podejmowaniu decyzji, także tych w przedsiębiorstwie. Właściciele małych przedsiębiorstw bardzo często kierują się subiektywną oceną sytuacji zarówno wewnętrznej, jak i zewnętrznej. Element ten niezbyt często jest przedmiotem badań, występuje przede wszystkim w modelach dotyczących intencji¹² czy też w modelach rozwoju przedsiębiorstwa, tworzonych w ramach szkoły skandynawskiej¹³.

¹⁰ http://www.gazetapodatkowa.pl/artykuly/indeks_wolnosci_gospodarczej_pkpp_lewiatan-a_5841.htm (22.12.2008).

¹¹ Stan na sierpień 2011.

¹² Patrz modele Ajzena i Shapero.

¹³ Do szkoły skandynawskiej autorka zalicza: J. Wiklund, P. Davidssona oraz F. Delmara, z racji ich pochodzenia. W wielu badaniach opracowanych przez tych badaczy można spotkać odniesienia właśnie do intencji oraz postrzegania otoczenia.

Definicja intencji odwołuje się do stanu umysłu, który prowadzi do konkretnych zachowań¹⁴, intencje mogą być związane z rozpoczęciem działalności gospodarczej i jako takie są najczęściej badane¹⁵, ale także mogą kształtować zachowania w już funkcjonujących firmach. Intencje okazują się lepszymi prognostykami zachowań niż na przykład cechy osobowe czy postawy. Te ostatecznie według badaczy wyjaśniają jedynie 10% przypadków, podczas gdy intencje – 30%¹⁶. Najbardziej rozwiniętymi modelami intencji wykorzystywanymi przez ekonomistów są: teoria planowych działań (*Theory of Planned Behaviour*) Ajzena¹⁷ oraz model zdarzeń przedsiębiorczych Shapero¹⁸ (*Model of Entrepreneurial Events*). To, co najistotniejsze dla dalszych rozważań, to występowanie w obu modelach elementu subiektywnego postrzegania zarówno zjawisk zewnętrznych, jak i wewnętrznych, co w przypadku przedsiębiorczości można odnieść do otoczenia oraz do możliwości własnych i firmy. Te spostrzeżenia zostały także wykorzystane w modelach wzrostowych/rozwojowych¹⁹ małych przedsiębiorstw. Wiklund w swoim modelu wzrostu poruszył element instytucji, pisząc o otoczeniu (to bardzo ogólne pojęcie, ale instytucje także się w nim mieszczą). Nie poprzestał jednak na obiektywnym otoczeniu, ale wprowadził także element subiektywny: postrzeganie otoczenia jako czynnik wpływający na wybierane strategie rozwojowe firm²⁰.

¹⁴ N. Krueger, M. Reilly, A. Carsrud, *Competing models of entrepreneurial intentions*, „Journal of Business Venturing” 2000, No. 15, s. 411–432.

¹⁵ Zob.: P. Davidsson, *Determinants of entrepreneurial intentions*, paper presented at IX RENT (Research in Entrepreneurship) Conference, Piacenza, Italy, November 1995.

¹⁶ N. Krueger, M. Reilly, A. Carsrud, *Competing models...*

¹⁷ I. Ajzen, *The theory of planned behavior*, „Organizational Behavior and Human Decision Processes” 1991, 50, s. 179–211.

¹⁸ N. Krueger, M. Reilly, A. Carsrud, *Competing models...*

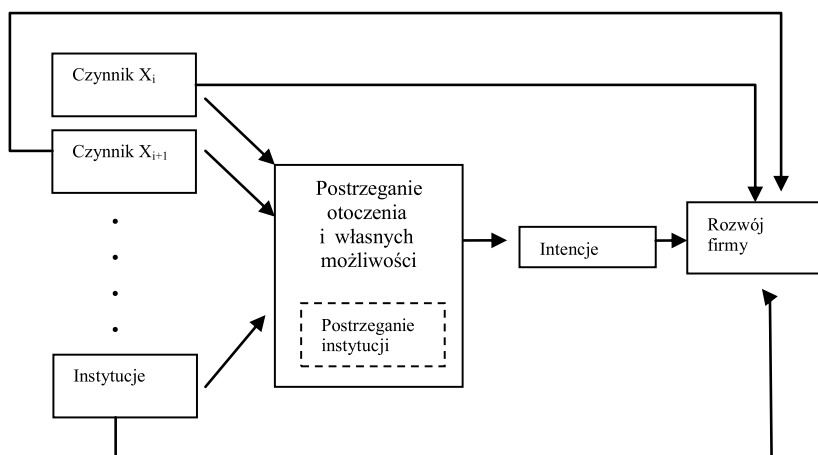
¹⁹ W niniejszym opracowaniu nie wprowadzono rozróżnienia między wzrostem a rozwojem przedsiębiorstwa, odnosząc się jedynie do zjawiska szerszego, jakim jest rozwój.

²⁰ J. Wiklund, *Theoretical perspectives in research on firm growth*, w: materiały z konferencji RENT X, Bruksela, November 1996.

3. Propozycja badań

W oparciu o przegląd literatury oraz wcześniejsze doświadczenia w badaniach dotyczących rozwoju przedsiębiorstwa przyjęto do dalszych rozważań następujące założenia:

- rozwój przedsiębiorstwa wynika z intencji przedsiębiorcy,
- na intencje wpływa szereg czynników zarówno o charakterze obiektywnym, jak i subiektywnym,
- subiektywny aspekt to postrzeganie przez przedsiębiorcę własnych możliwości, jak i otoczenia,
- jednym z czynników zarówno o charakterze obiektywnym, jak i subiektywnym są instytucje (rysunek 1).



Rysunek 1. Model przyjęty do badań

Źródło: opracowanie własne.

Dalsze rozważania będą dotyczyły jedynie czynnika w postaci instytucji, przy czym ich obiektywna jakość została opisana powyżej w oparciu o wskaźniki międzynarodowe.

4. Wyniki badań

Badania wśród pomorskich przedsiębiorców zostały po raz pierwszy przeprowadzone na dużą skalę w 2006 roku w ramach projektu Pomorskie Obserwatorium Gospodarcze, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Zrealizowano łącznie 2129 wywiadów wśród małych i średnich przedsiębiorstw, z wyłączeniem grupy firm mikro. W kolejnych edycjach projektu: POG II i POG III, wracano do tej samej próby badawczej, ankietując w 2008 roku 772 firmy i dodatkowo 250 firm mikro, w 2009 roku 982 firmy z próby podstawowej oraz 1005 firm mikro. Przebadane w 2009 roku firmy mikro stanowią podstawę dalszych rozważań w niniejszym artykule. Odwołano się także do wyników badań firm z próby podstawowej, wykorzystując je do porównań.

Do badań dobrano próbę według następujących kryteriów:

- wzięto pod uwagę jedynie firmy zatrudniające przynajmniej jedną osobę;
- wylosowano firmy powstałe po 2005 roku, zakładając, że firma, która przez cztery lata nie przeszła do grupy firm małych, ma mniejsze szanse na zwiększenie aktywności, a głównym celem badań było określenie potencjału rozwojowego firm;
- przebadano firmy z trzech grup powiatów: trzech powiatów trójmiejskich (Gdańsk, Gdynia, Sopot), trzech powiatów o wysokim bezrobociu (malborski, nowodworski, sztumski) oraz trzech o niskim bezrobociu (wejherowski, kartuski, pucki).

Na potrzeby niniejszego opracowania wzięto pod uwagę dwa pytania. Jedno dotyczyło barier funkcjonowania przedsiębiorstw – założono, że w dwóch przypadkach bariery te miały charakter barier instytucjonalnych. Drugim pytaniem było pytanie o intencje rozwojowe przedsiębiorców – zakładając, że jest to dobry prognostyk dotyczący samego rozwoju firmy.

Ponieważ prezentowane zagadnienia nie były głównym obszarem zainteresowań w prowadzonych badaniach, stąd też zestaw instytucjonalnych barier jest przypadkowy. Do dalszej analizy wybrano:

- zmienność przepisów,
- konkurencję nielegalnych przedsiębiorstw.

Oba te elementy odnoszą się przede wszystkim do instytucji formalnych tworzących prawne elementy funkcjonowania gospodarki. W drugim przypadku dotyczy to do pewnego stopnia także społecznego przyzwolenia na szarą strefę, czyli instytucji nieformalnych.

Sam fakt postrzegania danej instytucji jako bariery nie świadczy o rzeczywistej jakości tej instytucji i może się okazać, że obiektywna niska jakość instytucji nie przeszkadza przedsiębiorcom. Jeżeli założymy, że sami wchodzi w obszary nielegalnych działań, to postrzeganie tego typu działań nie będzie takie negatywne. Stąd też obiektywna bariera w postaci nielegalnych przedsiębiorstw może subiektywnie im wcale nie przeszkadzać.

Przedsiębiorcy ocenili krytycznie zmienność przepisów, postrzegając ją w 64% jako barierę funkcjonowania (mikro) i 65,4% (małe i średnie) (tabela 1). Łagodniejszej oceny doczekała się nielegalna konkurencja, odpowiednio 51% w przypadku mikro-, ale już jedynie 37,1% w przypadku małych i średnich ankietowanych firm wskazało ją jako barierę.

Tabela 1

Postrzeganie badanych instytucji przez mikro- oraz małych i średnich przedsiębiorców (%)

	Zmienność przepisów		Nielegalna konkurencja	
	mikro	małe i średnie	mikro	małe i średnie
Stanowi barierę	63,7	65,4	51,4	37,1
Nie stanowi bariery	33,1	21,4	45,6	54,8
Nie wiem	51,4	2,4	2,9	6,3
Brak odp.	0,4	0,9	0,1	1,9

Źródło: badania własne.

Nie może dziwić fakt mniejszego postrzegania nielegalnej konkurencji jako bariery przez większe firmy, można to z pewnością wytłumaczyć większym poczuciem stabilności wśród tej grupy przedsiębiorców, dla których nie mogą być zagrożeniem nielegalnie działające firmy.

Trudno oczywiście wysnuwać jakieś daleko idące wnioski na podstawie tych wyników, nie mając materiału porównawczego, wydają się one jednak nie takie złe, zważywszy na obiektywny fakt częstej zmiany przepisów. Jest to pewne zaskoczenie, że nie wszyscy przedsiębiorcy wskazali to jako barierę funkcjonowania i rozwoju.

Sprawdzono następnie, czy postrzeganie zmienności przepisów lub też nielegalnej konkurencji jako bariery jest zróżnicowane w zależności od intencji rozwojowych przedsiębiorców. Na marginesie warto zaznaczyć, że aż 74% wszystkich mikroprzedsiębiorców zadeklarowało intencje rozwojowe. W przypadku firm małych i średnich udział właścicieli deklaruujących intencje rozwojowe był niższy i wyniósł 59%. Nie jest to przypadkowa różnica, należy pamiętać, że w przypadku firm mikro badano firmy młode (do czterech lat), podczas gdy próba podstawowa była wylosowana bez kontroli wieku. Zarówno wśród przedsiębiorców deklaruujących intencje rozwojowe, jak i wśród pozostałych zmienność przepisów była wskazywana w ponad 60% (tabela 2).

Tabela 2

Postrzeganie zmienności przepisów oraz nielegalnej konkurencji jako bariery
a intencje rozwojowe przedsiębiorstw (%)

	Zmienność przepisów	Nielegalna konkurencja
Nie rozwijać	61,1	52,2
Rozwijać	64,5	51,2

Źródło: badania własne.

Odnotowano jedynie nieznaczną różnicę pomiędzy postrzeganiem tej bariery przez przedsiębiorców deklaruujących intencje rozwojowe i nierozwojowe na korzyść tych pierwszych. Są one jednak na tyle małe, że nie wygląda na to, by postrzeganie tej bariery mogło mieć wpływ na intencje przedsiębiorców. Bardzo podobne wnioski można wyciągnąć na podstawie analizy rozkładu postrzegania nielegalnej konkurencji w zależności od rozwojowych i nierozwojowych intencji.

Podsumowanie

Niewątpliwie w badaniach dotyczących przedsiębiorczości nie można zapominać o instytucjach, których jakość wpływa na możliwości firm. Jakość instytucji w Polsce się poprawia, chociaż na tle krajów ościennych nie jest ona tak wysoka.

Z przeprowadzonych badań wynika, że przedsiębiorcy niezależnie od postrzegania barier instytucjonalnych podejmują decyzje rozwojowe w swoich przedsiębiorstwach. Przeszkadza im zmienność przepisów, ale jest ona tak samo źle postrzegana przez obie grupy przedsiębiorców. W odniesieniu do nielegalnej konkurencji można powiedzieć, że ten element otoczenia nie jest tak uciążliwy dla przedsiębiorców jak zmienność prawa. Nie jest to oczywiście żadne wytłumaczenie dla sfery regulacyjnej, jak bowiem wynika z przedstawionych w artykule indeksów międzynarodowych, jakość instytucji w Polsce pozostawia wiele do życzenia, a jej zmiana na lepsze jest powolna. Nie jest także wytłumaczeniem fakt, że jesteśmy młodą gospodarką rynkową, ponieważ część naszych sąsiadów jest dokładnie w takiej samej sytuacji, a obiektywna ocena jakości ich instytucji, w oparciu o te same kryteria, plasuje ich powyżej Polski. Z drugiej jednak strony siła naszego sektora MŚP świadczy o dużej determinacji i przedsiębiorczości właścicieli firm, co znalazło potwierdzenie także w okresie tuż przed transformacją i na początku transformacji.

Przedstawione wyniki badań są jedynie fragmentem szerszego projektu, który jest realizowany na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej, a dotyczy nieproduktywności przedsiębiorstw wynikającej z instytucjonalnego otoczenia. Wyniki przedstawionych badań posłużyły jedynie do rozpoznania pewnych zjawisk związanych z głównymi badaniami, z wykorzystaniem danych uzyskanych w innych projektach.

Literatura

- Ajzen I., *The theory of planned behavior*, „Organizational Behavior and Human Decision Processes” 1991, 50.
- Davidsson P., *Determinants of entrepreneurial intentions*, paper presented at IX RENT (Research in Entrepreneurship) Conference, Piacenza, Italy, November 1995.

- Estrin S., Korosteleva J., Mickiewicz T., *Which Institutions Encourage Entrepreneurs to Create larger Firms?* Discussion Paper No. 5481, IZA Papers, February 2011.
- Gruszczyńska-Brożar E., *Instytucjonalne uwarunkowania rozwoju rynku kapitałowego w Polsce*, w: *Ład instytucjonalny w gospodarce*, red. B. Polszakiewicz, J. Boehlke, t. 2, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2006.
- Handreth H., Colander D., *Historia myśli ekonomicznej*, PWN 2008.
- Hwang H., Powell W.W., *Institutions and Entrepreneurship*, w: *Handbook of Entrepreneurship Research*, Kluwer Publishers 2005.
- Kołodko G., *Instytucje i polityka a wzrost gospodarczy*, „Ekonomista” 2004, nr 4.
- Krueger N., Reilly M., Carsrud A., *Competing models of entrepreneurial intentions*, „Journal of Business Venturing” 2000, nr 15.
- North D., *Institutions, institutional change and economic performance*, Cambridge 1990.
- Laeven L., Woodruff C., *The quality of the legal system, firm ownership, and firm size*, „The Review of Economics and Statistics”, November 2007, 89 (4).
- Sobel R., *Testing Baumol: Institutional quality and the productivity of entrepreneurship*, „Journal of Business Venturing” 2008, 23.
- Williamson C., *Securing Private Property: The Relative Importance of Formal versus Informal Institutions*, www.ClaudiaWilliamson.com.
- Wiklund J., *Theoretical perspectives in research on firm growth*, w: materiały z konferencji RENT X, Bruksela, November 1996.
- <http://www.heritage.org/research/features/index> (10.09.2011).
- <http://www.freetheworld.com> (10.09.2011).
- http://www.freetheworld.com/2010/reports/world/EFW2010_BOOK.pdf (10.09.2011).
- <http://www.doingbusiness.org/reports/global-reports/> (10.09.2011).
- http://www.gazetapodatnika.pl/artykuly/indeks_wolnosci_gospodarczej_pkpp_lewiatan-a_5841.htm (22.12.2008).

Summary

Literature concerning small firms growth stress that institutions play a great role in shaping the ability of growth of the firms. There are two sides of institutions: objective one, and subjective. The paper investigates both, first the objective quality of institutions in Poland was presented. Then the perception of owner-managers was described, on the basis of Pomeranian Economics Observatory research. The conclusion is that the perception of the institution is not influencing the growth intentions.

MAŁGORZATA SKWERES-KUCHTA

Uniwersytet Szczeciński

**AUDYT INNOWACYJNOŚCI 2011
– ANALIZA PRZEDSIĘBIORSTW
W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM**

Wprowadzenie

Temat innowacyjności, burzliwie dyskutowany w środowiskach naukowych, analizowany wśród instytucji otoczenia biznesu, przytaczany na konferencjach, seminariach oraz spotkaniach władz centralnych i samorządowych, najmniej adaptowany jest w środowisku przedsiębiorców, którzy przecież stanowią główne ogniwo w procesie kreowania innowacji. Zagadnienie to jest szczególnie istotne, ponieważ decyduje o konkurencyjności, najpierw danego podmiotu, a w konsekwencji regionu oraz kraju¹. Bezsprzeczny fakt, iż podstawę rozwoju społeczno-ekonomicznego stanowi innowacyjność podmiotów funkcjonujących w danej gospodarce, motywuje władze, instytucje, jak i same zainteresowane rozwojem jednostki do podejmowania szeroko zakrojonych działań w kierunku generowania oraz implementacji innowa-

¹ Teoria innowacyjności jest szeroko dyskutowana w literaturze. Warto przytoczyć kilka pozycji: E. Stawasz, *Innowacje a mała firma*, Wydawnictwo UŁ, Łódź 1999; *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, red. K.B. Matusiak, PARP, Warszawa 2011; W. Janasz, K. Koziol-Nadolna, *Innowacje w organizacji*, PWE, Warszawa 2011.

cyjnych rozwiązań². Stąd też konieczność ciągłego monitoringu procesów zachodzących w tym obszarze. Obok obowiązku statystycznego, realizowanego w ramach cyklicznych badań innowacyjności wśród przedsiębiorstw przemysłowych i, od niedawna, usługowych, w przestrzeni badawczej i gospodarczej pojawiają się inicjatywy nawiązujące do tematu³. Zazwyczaj są one dedykowane (np. Kamerton innowacyjności, projekty regionalne) lub pogłębiają analizy w wybranym aspekcie szeroko pojętej innowacyjności (np. audyt technologiczny, audyt kreatywności i absorpcji innowacji w przedsiębiorstwie). W ów nurt wpisał się zapoczątkowany na Uniwersytecie Szczecińskim w 2009 roku projekt *Audyt innowacyjności*. Spośród innych wyróżnia go otwarta formuła – bezpłatna samoocena firmy zasila bazę informacji, w zamian za co przedsiębiorstwo zyskuje możliwość porównania się z innymi ocenionymi podmiotami.

W niniejszym artykule przedstawione zostały wyniki badań przeprowadzonych w ramach wspomnianej platformy audytowej.

1. Mechanizm audytu innowacyjności (Ai)

Wsparcie rozwoju innowacyjności, jak już wspomniano, determinowane jest znajomością potencjału i efektywności działań innowacyjnych wśród podmiotów funkcjonujących w danej gospodarce, zwłaszcza na poziomie regionalnym, gdzie oddziaływanie na dobrze znane obszary życia gospodarczego winno być szczególnie skuteczne. Audyt innowacyjności – Ai⁴ stanowi zatem propozycję metody oceny innowacyjności podmiotu gospodarczego – platformy informacji na temat rozwoju podmiotów z możliwością anonimowego porównania swych osiągnięć w skali regionu, jest jednocześnie wkładem

² Więcej na temat determinant rozwoju innowacji w przedsiębiorstwach oraz ich roli w kształtowaniu systemów rozwoju innowacyjności pisze: J. Penc, *Innowacje i zmiany w firmie*, Placet, Warszawa 1999; J. Bogdanienko, M. Haffer, W. Popławski, *Innowacyjność przedsiębiorstw*, WUMK, Toruń 2004.

³ Badania innowacyjności przedsiębiorstw przeprowadzane przez GUS opierają się na tzw. metodologii Oslo. Zob.: *Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, OECD, European Communities 2005. Więcej na temat specyfiki innowacji w sektorze usług: P. Niedzielski, *Zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwach usługowych*, w: *Przedsiębiorstwo usługowe. Zarządzanie*, red. B. Filipiak, A. Panasiuk, PWN, Warszawa 2008.

⁴ Audyt innowacyjności (Ai) podlega ochronie Urzędu Patentowego RP – znak towarowy nr 240828.

w przygotowywaną autorską koncepcję oceny innowacyjności dedykowaną sektorowi usług⁵.

Skala powodzenia inicjatywy wiąże się przede wszystkim z aktywnością przedsiębiorstw, które audytując się, zyskują opinię odnośnie do swego potencjału rozwojowego, jak również zasilają bazę na potrzeby analizy porównawczej. Struktura audytu (rysunek 1) odpowiada analizie kolejnych faz procesu wdrożenia projektów o charakterze innowacyjnym.



Rysunek 1. Struktura audytu innowacyjności

Źródło: opracowanie własne.

Raport audytu koncentruje się na porównaniu poszczególnych kategorii oceny innowacyjności z innymi przeauditowanymi podmiotami. Uzyskany wynik znajduje odniesienie względem:

- liderów innowacyjności, czyli 10% podmiotów, które uzyskały najlepsze wyniki w ramach analizowanych obszarów;
- konserwatystów, czyli 10% badanych z najsłabszymi rezultatami;
- graficzna interpretacja odzwierciedla także uśrednione wyniki aktualnej próby badawczej.

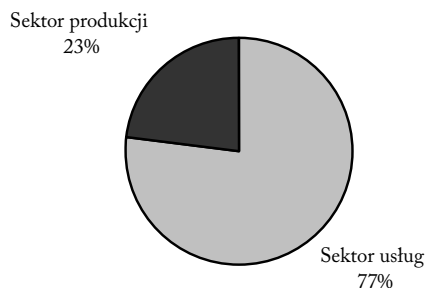
⁵ Projekt *Audyty innowacyjności* stanowi element pracy naukowej finansowanej ze środków na naukę w latach 2008–2012 jako projekt badawczy. Koordynator projektu jest głównym wykonawcą grantu promotorskiego MNiSW: W. Downar, M. Skweres-Kuchta, *Koncepcja oceny innowacyjności przedsiębiorstw sektora usług*. Projekt audytu jest o tyle cenny, że już poniekąd sprawdzony – w podobnej konfiguracji wdrożony bowiem został w Hamburgu, w Niemczech, przez konsorcjum naukowo-biznesowe, w tym Izbę Gospodarczą (Handelskammer Hamburg) i Uniwersytet w Hamburgu (Universität Hamburg), zyskując aprobatę najbardziej zainteresowanych, czyli przedsiębiorców (Hamburger Innovationsaudit). Przeszczepienie pomysłu na grunt regionu zachodniopomorskiego jest efektem współpracy autorki z Centrum Innowacji i Patentów Izby Gospodarczej w Hamburgu oraz tamtejszym Uniwersytetem, gdzie odbyła ona staż naukowy.

Wyniki audytu wskazują, który z etapów procesu rozwoju innowacyjności jest przez przedsiębiorstwo najefektywniej realizowany, a który zaś stanowi dla firmy wąskie gardło. Porównanie z innymi podmiotami gospodarczymi – znajomość słabych i mocnych stron konkurencji – stanowi bodziec do rozwoju, pozwala ponadto nakreślić kierunki inwestowania zarówno w kapitał twardy, jak i miękki celem zyskania przewagi konkurencyjnej⁶.

2. Samoocena innowacyjności firmy – wyniki badań

2.1. Próba badawcza

Badania przeprowadzone zostały w 2010/2011 roku wśród 197 losowo wybranych przedsiębiorstw z siedzibą na terenie województwa zachodniopomorskiego⁷. Ze względu na specyfikę narzędzia badawczego – samoocena dokonywana przez respondenta – firmy, które uczestniczyły w projekcie, reprezentują różne branże podzielone na sektor: usług – 77% ankietowanych podmiotów, produkcji – pozostałe 23%, co przedstawiono na rysunku 2.



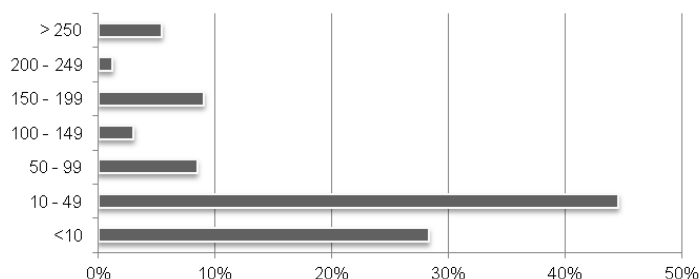
Rysunek 2. Struktura badanych podmiotów wg sektora

Źródło: opracowanie własne.

⁶ W. Downar, P. Niedzielski, M. Skweres-Kuchta, *Audyt innowacyjności. Raport z badań pilotażowych*, Szczecin 2010. Szerzej na ten temat: J. Rzempała, M. Skweres-Kuchta, *Audyt innowacyjności i kapitału intelektualnego jako narzędzie rozwoju przedsiębiorczości*, w: *Teoretyczne i praktyczne aspekty rozwoju regionalnego*, ZN nr 582, EPU nr 48, WNUS, Szczecin 2010, s. 169–178.

⁷ M. Skweres-Kuchta, *Audyt innowacyjności 2010. Raport z badań*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2011. Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2008–2011 jako projekt badawczy: grant promotorski MNiSW, umowa nr 2379/B/H03/2008/35.

Ze względu na wielkość przedsiębiorstwa dominującą grupę stanowiły firmy małe – 45%, kolejne to mikro – 28%, liczba firm średnich – 22% i dużych – 5% (rysunek 3). W stosunku do badań pilotażowych w tym zakresie odnotowana została zwiększona aktywność samooceny firm średnich, które wówczas stanowiły jedynie 10% respondentów⁸. Biorąc pod uwagę roczny obrót badanych podmiotów, większość stanowiły przedsiębiorstwa odnotowujące sprzedaż do 1 mln zł.



Rysunek 3. Struktura badanych podmiotów wg wielkości

Źródło: opracowanie własne.

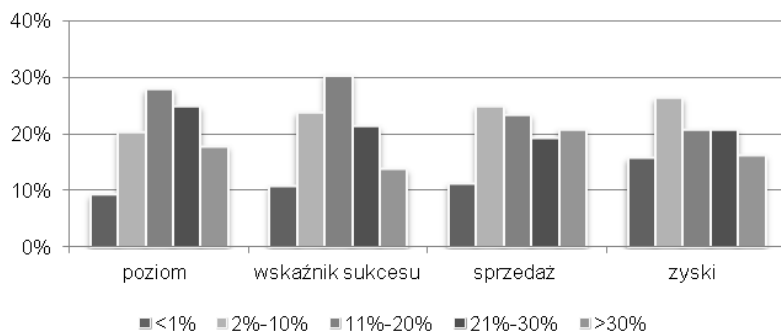
2.2. Innowacyjność firm – synteza

Analiza podstawowa według metodyki audytu innowacyjności odnosi się do ogólnej oceny klimatu innowacyjności w audytowanej firmie. I tak, dominującą grupę firm stanowią podmioty oceniające ów klimat jako przeciętny lub dobry – 74%. Aczkolwiek blisko 15% firm produkcyjnych ocenia ten aspekt na poziomie bardzo dobrym. Klimat innowacyjności uznawany jest za bardzo zły tylko przez 4% badanych. Charakterystyczna jest subtelna zmiana owej oceny na mniej optymistyczną pomiędzy firmami w przytaczanych badaniach a podmiotami uczestniczącymi w badaniach pilotażowych.

Na rysunku 4 zestawiono informacje odnośnie do efektów prowadzonej działalności innowacyjnej firm. Poziom innowacyjności jednostki określany jest jako udział liczby nowych produktów bądź usług w jej ofercie w okresie

⁸ W. Downar, P. Niedzielski, M. Skweres-Kuchta, *Audyt innowacyjności...*

ostatnich trzech lat, bez względu na to, czy odniosły one sukces rynkowy. Należy zauważyć, iż w ponad 70% firm odsetek innowacji-produktów był niemniejszy niż 10% i aż w 18% większy niż 30%. Pod pojęciem „wskaźnik sukcesu” należy z kolei rozumieć udział liczby nowych produktów względnie usług w ofercie firmy w ostatnich pięciu latach, które po wdrożeniu zyskały akceptację rynku. Tu dominująca okazała się grupa przedsiębiorstw o wskaźniku na poziomie 11–20%, dla ponad 10% firm ów sukces był znikomy (do 1% akceptacji rynkowej), choć z drugiej strony dla ponad 14% był bardzo wysoki (powyżej 30% produktów akceptowanych). Dopelnieniem oceny są tu wskaźniki odnośnie do relacji przychodów oraz zysków ze sprzedaży nowych produktów/usług w stosunku do obrotów firmy w okresie ostatnich trzech lat. Za wyróżniające się w tym względzie firmy należy uznać te, dla których wartości powyższych wskaźników przekroczyły poziom 30% (odpowiednio 21% i 16% firm), jeśli natomiast oscylują one w granicach 1%, podmioty plasuje się w najsłabszej grupie badanych (tu odpowiednio 11% i aż 16% firm).



Rysunek 4. Efektywność działalności innowacyjnej

Źródło: opracowanie własne.

Analizując powyższy zakres danych z rozróżnieniem wyników dla sektora produkcji i usług, należy zauważyć, iż w sektorze produkcji wszystkie trzy wskaźniki: poziom innowacyjności, wskaźnik sukcesu oraz sprzedaż innowacji, osiągają poziom zdecydowanie wyższy niż wśród podmiotów usługowych.

Uzupełnienie stanowią tu informacje odnośnie do akceptacji ze strony rynku względem nowej oferty oraz następstw jej wprowadzenia w postaci wejścia

w nowy obszar działalności. Klienci w zdecydowanej mierze akceptowali nowe produkty bądź usługi ankietowanych firm (56% respondentów). Pomysły te jednak tylko w 7% zawsze tożsame były z wejściem w nowy obszar działalności.

Oceniany aspekt akceptacji innowacyjnych rozwiązań przez klientów oraz kwestia ich dyfuzji wykazują zróżnicowanie w odniesieniu do sektora usług i produkcji:

- akceptacja klientów była wyższa w sektorze produkcji (78% firm), w usługach było to tylko 56%;
- podobnie dyfuzja innowacji poza rynek regionalny częściej miała miejsce wśród firm produkcyjnych (39%) niż usługowych (28%).

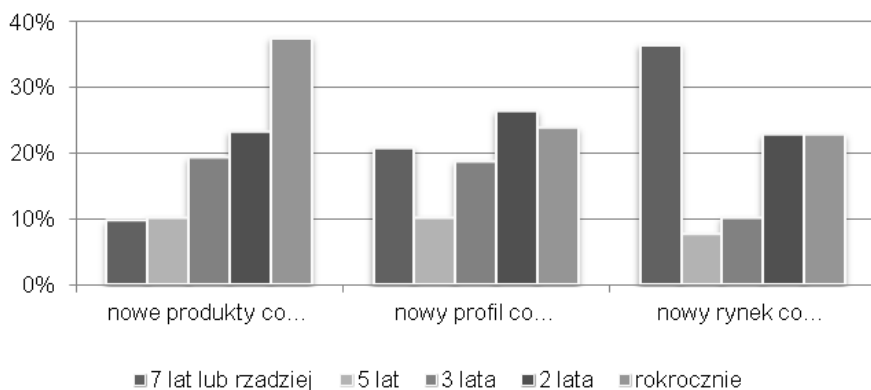
2.3. Ocena procesu innowacyjności

Przeprowadzone badania dają możliwość oceny poszczególnych etapów realizacji procesów innowacyjnych. W niniejszym opracowaniu przedstawione zostały wybrane dane charakteryzujące ten temat. Bezwzględnie przedsiębiorcy za najsłabsze ogniwo uważają etap szacowania i planowania innowacyjnych rozwiązań. Firmy usługowe najwyżej oceniają etap szukania pomysłów, firmy produkcyjne również tę kategorię oceniają na wysokim poziomie, aczkolwiek podobny wynik przypisują etapowi wdrożenia i kontroli projektów oraz komunikacji i organizacji działalności, najwyżej zaś oceniają kategorię „urynkowienia”, tj. zafunkcjonowania nowego pomysłu na rynku. Samoocena przedsiębiorstw sektora produkcji jest, ogólnie rzecz biorąc, wyższa od samooceny podmiotów usługowych.

Poniżej przedstawione zostały wybrane dane odnośnie do analizy poszczególnych etapów procesu innowacyjności. I tak, kategoria „analiza sytuacji i otoczenia” koncentruje się na ocenie relacji przedsiębiorstwa z jego interesariuszami, w tym wykorzystywaniu przez firmę bodźców zewnętrznych celem przełożenia ich na nowe pomysły biznesowe – firmy usługowe w większości (56%) wykorzystywały owe bodźce często lub regularnie, podmioty produkcyjne zachowywały się podobnie – 10% z nich w ogóle nie wykorzystywała impulsów zewnętrznych, w przypadku firm usługowych było to tylko 7%.

Oprócz badanej wcześniej ilości wdrożonych nowości warto też przyrzeć się częstotliwości ich wdrażania, również w odniesieniu do dywersyfikacji dotychczasowych działań czy też zdobywania nowych rynków zbytu oraz skali tego zjawiska. Szczegółowe wyniki w tym zakresie zaprezentowane są na rysunku 5. Rokrocznie 37% firm wdrażało nowy produkt lub usługę, nowy profil działalności był uruchamiany już nieco rzadziej (rokrocznie 24% firm), podobnie nowy rynek zbytu (23% firm). Przedsiębiorstwa usługowe były zdecydowanie mniej aktywne w zakresie uruchamiania nowych obszarów aktywności gospodarczych.

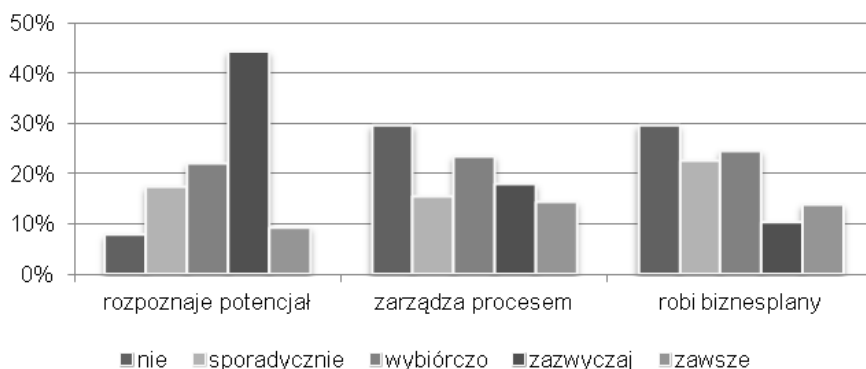
Źródłem nowych inspiracji (kategoria „szukanie pomysłów”) mogą być również opinie klientów, stąd pytanie, jak często firma korzysta z tego typu podpowiedzi w procesie doskonalenia swojej oferty. Badania wskazują, że blisko połowa respondentów włącza klientów w ów proces, z czego 14% czynnie ich angażuje. Warto podkreślić, że 52% konsultuje decyzje z rynkiem przynajmniej raz na dwa lata, a regularne konsultacje są szczególnie doceniane w sektorze produkcji. Istotna jest tutaj również kreatywność pracowników badanego podmiotu, dlatego i ta kwestia poruszana jest w badaniach – w połowie przedsiębiorstw pracownicy są zazwyczaj włączani w proces decyzyjny, chociaż aż 9% firm nie stosuje tego typu praktyk, a 25% z nich robi to sporadycznie.



Rysunek 5. Dywersyfikacja aktywności gospodarczej

Źródło: opracowanie własne.

Według kategorii „szacowanie i planowanie” za rozwojowe uznaje się firmy, którym trafnie udaje się rozpoznać potencjał nowych pomysłów, chociażby ze względu na fakt zarządzania procesem ich oceny, w tym sporządzania biznesplanów dla przedsięwzięć innowacyjnych (rysunek 6).

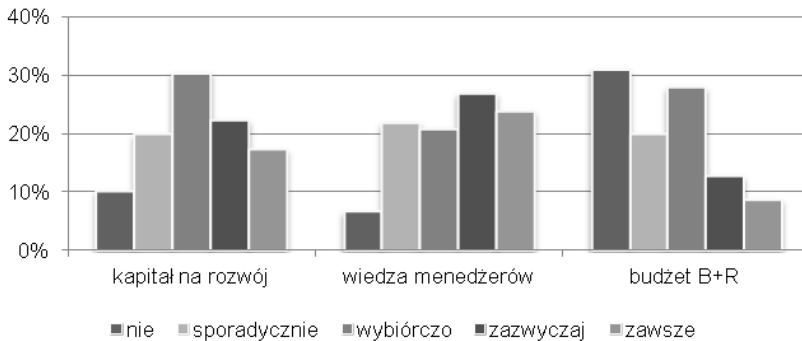


Rysunek 6. Potencjał pomysłów i zarządzanie procesem oceny

Źródło: opracowanie własne.

Co ciekawe, chociaż ponad 53% firm udaje się trafnie rozpoznać potencjał rodzących się idei, to niekoniecznie wynika to z formalnego zarządzania procesem ich weryfikacji (68% respondentów nie zarządza nim w sposób systematyczny, w tym 30% w ogóle tego nie robi), biznesplany tworzone są regularnie tylko w 24% firm, 52% nie tworzy ich w ogóle lub robi to sporadycznie. Istotne jest również to, czy dany podmiot – na potrzeby wdrażania tychże projektów – wprowadza specyfikację zadań i zakres odpowiedzialności zaangażowanych osób. Ponadto w procesie planowania powinny być wyznaczane symptomy sugerujące ewentualne zaniechanie dalszych prac. I tak, w pierwszym przypadku zawsze lub zazwyczaj zajmuje się tym 33% badanych, w drugim zaś już tylko 24% firm.

Kategoria „finansowanie” – pomysł rzetelnie przeanalizowany również w kontekście warunków panujących w otoczeniu firmy nie zostanie sfinalizowany bez ustalenia źródeł finansowania jego realizacji, a te w przypadku projektów o charakterze innowacyjnym są zazwyczaj stosunkowo wysokie (rysunek 7).

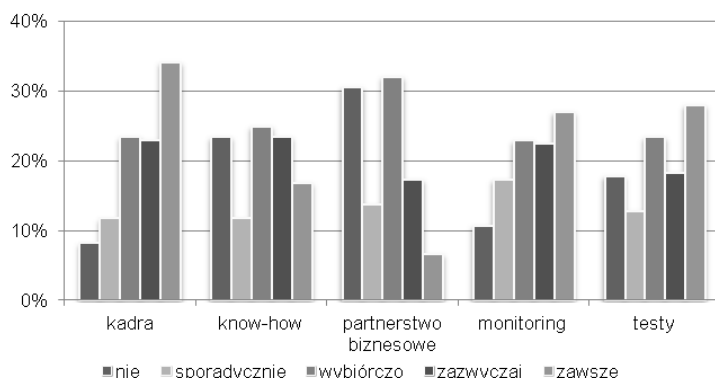


Rysunek 7. Finansowanie inwestycji innowacyjnych

Źródło: opracowanie własne.

Tu wyniki badań cechuje rozkład normalny z przewagą firm dysponujących kapitałem na rozwój – pytanie nie precyzowało kwestii zaspokojenia tymże kapitałem większości potrzeb rozwojowych, stąd domniemywać należy, iż środki finansowe są, aczkolwiek raczej niewystarczające. Dlatego audyt odnosi się też do stanu wiedzy kierownictwa danej jednostki co do możliwości pozyskania kapitału na wdrożenie projektów rozwojowych. Kierownictwo stosunkowo wysoko ocenia stan zaspokojenia potrzeb informacyjnych w tym zakresie. Za proinnowacyjne należy tu uznać przedsiębiorstwa, które z definicji dysponują budżetem na badania i rozwój – regularny budżet na ów cel posiada 26% badanych firm produkcyjnych i tylko 6% usługowych, większość firm nie skupia uwagi na tym elemencie strategii rozwoju.

Kategoria „wdrożenie i kontrola projektu” – istotnym etapem procesu rozwoju firmy jest umiejętne wdrożenie wcześniej opracowanego pomysłu połączone z systematyczną kontrolą osiągniętych wyników – monitoringiem pod względem czasu, jakości i kosztów działań. Do tego niezbędne są odpowiednio wykwalifikowane zasoby kadrowe, stanowiące pochodną warunków panujących na rynku pracy (rysunek 8).



Rysunek 8. Zasoby kadrowe i monitoring realizacji projektów

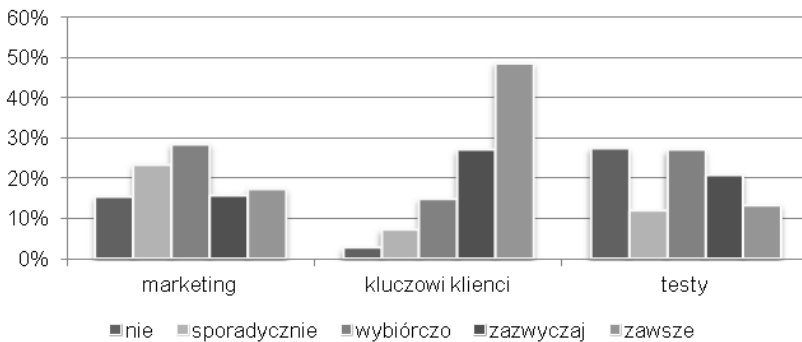
Źródło: opracowanie własne.

Zarówno firmy usługowe jak i produkcyjne regularnie monitorują swe działania inwestycyjne, posiadają też odpowiednie zasoby kadrowe gwarantujące rozwój przedsiębiorstw. Co ciekawe, 59% firm usługowych uważa, że rynek dostarcza odpowiednio wykwalifikowane kadry, 30% się z tym nie zgadza. Wśród firm produkcyjnych relacja ta kształtuje się na poziomie: 67% do 20%. Nowe rozwiązania mogą zostać wypracowane wewnętrznie przez pracowników firmy. Cenne jest również obce *know-how*, które przedsiębiorstwo może wykorzystać, uwzględniając własne potrzeby i specyfikę działalności – 37% firm usługowych wykorzystuje je regularnie bądź w przypadku pojedynczych projektów, przedsiębiorstwa produkcyjne stanowią tu 52%.

Kategoria „urynkowanie” – rozwój innowacyjności odnosi się przede wszystkim do zmian w zakresie oferty, jak również procesu jej tworzenia. Nie mniej istotne są także innowacje w obszarze marketingu, niejednokrotnie determinujące osiągnięcie sukcesu na rynku⁹. Audyt porusza i tę kwestię, odno-

⁹ W literaturze przedmiotu wyróżnia się cztery podstawowe rodzaje innowacji: produktowe, procesowe, marketingowe i organizacyjne. Warto dodać, iż te ostatnie pojawiły się dopiero w trzeciej, aktualnej wersji *Oslo Manual*, podręcznika w zakresie innowacyjności przedsiębiorstw, wydanego w 2005 r. przez OECD (zagadnienie sygnalizowane było w drugiej wersji opracowania). Podobnie jest w przypadku innowacyjności rozwijanej w sektorze usług – przed 2005 r. koncentrowano się jedynie na innowacjach w odniesieniu do przemysłu, co było stosunkowo łatwiejsze ze względu na materialny charakter efektów działalności produkcyjnej. Zob.: *Oslo Manual. Guidelines for...*

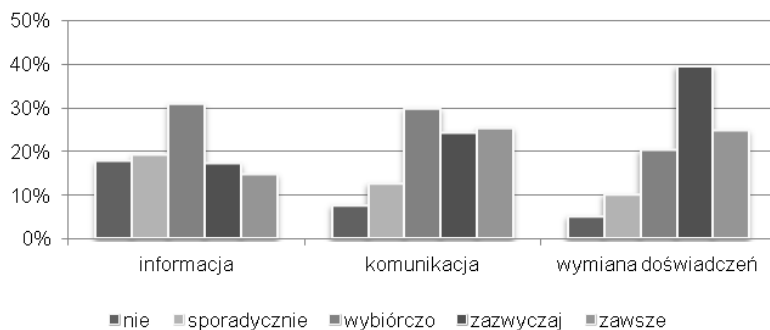
sząc się do istnienia budżetu na cele marketingowe związane z wdrażaniem innowacyjnych produktów bądź usług – tylko 33% firm działa w tej materii regularnie. Prócz tego oceniany jest kontakt firmy z kluczowymi jej klientami, również na potrzeby przeprowadzania testów rynkowych (rysunek 9). Co ciekawe, ponad 75% firm współpracuje z kluczowymi dla siebie odbiorcami, ale testy są już zdecydowanie mniej popularne. W obu sektorach, z delikatną przewagą firm produkcyjnych, firmy dbają o kontakt i uwzględnianie uwag kluczowych klientów (83% do 90%).



Rysunek 9. Budżet na cele marketingowe i testy rynkowe

Źródło: opracowanie własne.

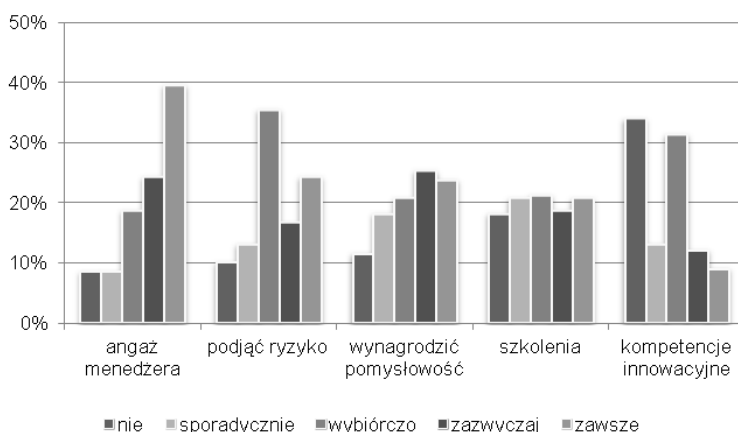
Do analizy innowacyjności w obszarze organizacji firmy służy zestaw pytań z kategorii „komunikacja i organizacja”, gdzie szczególną rolę przypisuje się przepływowi wiedzy, doświadczenia i informacji pomiędzy pracownikami przedsiębiorstwa – nie powinien mieć on charakteru selektywnego (rysunek 10). Wyniki badań wskazują na ciągle niewystarczający przepływ informacji na linii kierownictwo – podwładni bądź też wybiórczy charakter przekazu informacji. Wymiana doświadczeń prezentuje się nieco korzystniej. Ponownie kategoria ta korzystniej oceniana jest przez podmioty produkcyjne.



Rysunek 10. Komunikacja w przedsiębiorstwie

Źródło: opracowanie własne.

Trwale budowanie kultury innowacji wiąże się z odpowiednim zaangażowaniem menedżera przedsiębiorstwa w planowanie i realizowanie przedsięwzięć prorozwojowych, z jego skłonnością do podejmowania ryzyka, które w tym przypadku jest nieco wyższe. Rolą menedżera jest również umiejętne motywowanie pracowników zwłaszcza w zakresie wynagradzania ich pomysłowości i pracy na zasadach przejrzystych i wszystkim znanych (rysunek 11).



Rysunek 11. Kultura innowacji wśród firm

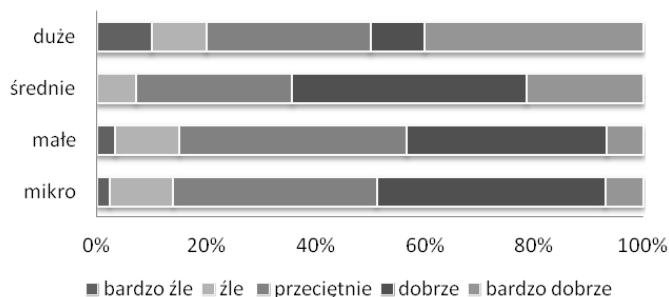
Źródło: opracowanie własne.

Istotne jest to, by jednym z kryteriów rekrutacji pracowników były kompetencje w zakresie innowacyjności, aczkolwiek muszą być one sukcesywnie rozwijane poprzez efektywny system szkoleń (o braku lub sporadycznych szkoleniach mówią: 45% firm usługowych oraz 32% firm produkcyjnych).

Znaczny odsetek (42%) firm produkcyjnych gotowych jest podjąć ryzyko realizacji przedsięwzięć innowacyjnych (13% obawia się tego rodzaju inwestycji), w przypadku przedsiębiorstw usługowych jest to już tylko 26%, obawy ma natomiast aż 33% ankietowanych.

2.4. Innowacje a wielkość firmy

Narzędzie audyt innowacyjności pozwala ocenić przedsiębiorstwa grupując je według wielkości. Wśród wybranych danych warto wspomnieć o samoocenie klimatu innowacyjności, co przedstawione jest na rysunku 12. Im większa firma, tym korzystniej ocenia warunki do rozwoju innowacyjności, chociaż aż 10% dużych firm ów klimat oceniło jako bardzo zły, czego nie potwierdziły pozostałe podmioty.

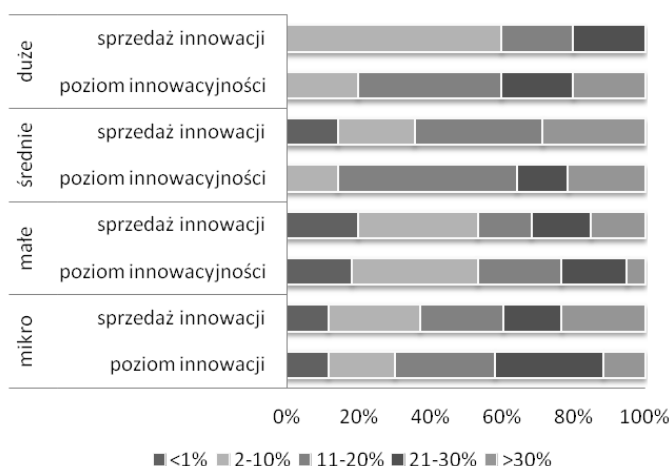


Rysunek 12. Klimat innowacyjności wg wielkości przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne.

Podobnie relacje kształtują się w przypadku oceny efektywności działalności innowacyjnej firm. Wśród firm mikro i małych obserwuje się podobne relacje między osiąganym poziomem innowacyjności (mierzonym odsetkiem wdrożeń nowości w stosunku do ogółu oferty) a wynikiem sprzedaży

innowacji (mierzonym w stosunku do sprzedaży ogółem). Sektor MŚP odnotowuje też korzystniejsze wyniki w zakresie sprzedaży w porównaniu ze wskaźnikiem poziomu innowacyjności. W dużych przedsiębiorstwach natomiast przychody ze sprzedaży innowacyjnych produktów w żadnym przypadku nie osiągnęły wartości skrajnych, tj. niższych od 1% ani też wyższych od 30% ogólnej wartości przychodów ze sprzedaży. Większość firm osiągnęła wynik z przedziału 2–10%, co plasuje tę grupę na ostatnim miejscu wśród respondentów.

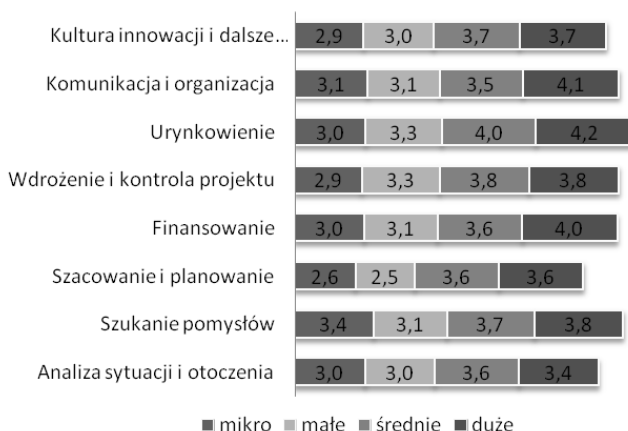


Rysunek 13. Efektywność działalności innowacyjnej wg wielkości firm

Źródło: opracowanie własne.

Oceniając efektywność realizacji procesu rozwoju innowacyjności, można zaobserwować przyrost średniej oceny punktowej proporcjonalny do wielkości badanej firmy (rysunek 14). Przedsiębiorstwa mikro za wąskie gardło uważają etap szacowania i planowania realizacji projektów, najwyżej zaś oceniają kategorię szukania pomysłów. Problem z szacowaniem i planowaniem mają również firmy małe, za najlepiej realizowany uważają natomiast etapy: wdrażania i kontroli projektów oraz tzw. urynkowienia. Przedsiębiorstwa średnie z kolei narzekają na komunikację i organizację, zdecydowanie pozytywnie odnoszą się również do kategorii urynkowienia. Nieco inaczej sytuacja

wygląd w gronie podmiotów dużych, gdzie największe problemy występują z analizą sytuacji i otoczenia, kilka kategorii zostało ocenionych powyżej oceny na poziomie czterech punktów: finansowanie, komunikacja i organizacja oraz urynkowienie.



Rysunek 14. Ranking efektywności etapów procesu innowacyjności wg wielkości firm

Źródło: opracowanie własne.

Szczegółowa analiza efektywności realizowanych procesów innowacyjności stanowi przedmiot odrębnego raportu. Tu zasygnalizowano jedynie tendencje, jakie charakteryzują poszczególne grupy przedsiębiorstw¹⁰.

Podsumowanie

Województwo zachodniopomorskie wyróżnia najwyższą w kraju aktywność pod kątem powstającej liczby przedsiębiorstw, niemniej pod względem rozwoju innowacyjności region plasuje się w grupie najslabiej rozwiniętych. Coraz silniejsza i agresywniejsza konkurencja zmusza jednak do podejmowania kroków o charakterze innowacyjnym, gdyż okazują się one

¹⁰ W. Downar, P. Niedzielski, M. Skweres-Kuchta, *Audyt innowacyjności...*; M. Skweres-Kuchta, *Audyt innowacyjności 2010...*

najskuteczniejszym rozwiązaniem – cena przestała być istotnym argumentem w transakcjach rynkowych, przedsiębiorstwa konkurują jakością produktu, co jest szczególnie widoczne w sektorze usług, dominującym w regionie.

Przeprowadzone badania wskazują, iż większość firm, zwłaszcza tych spoza sektora *high-tech*, niezupełnie poprawnie interpretuje teorie innowacyjności¹¹, co okazuje się istotną barierą na drodze pozyskiwania kapitału na jej rozwój. Wyniki potwierdziły również odmiennosć zachowań pomiędzy przedsiębiorstwami sektora przemysłu i usług¹², wskazując na konieczność dedykowania koncepcji oceny innowacyjności w podziale na przywołane sektory¹³.

Literatura

- Bogdanienko J., Haffer M., Popławski W., *Innowacyjność przedsiębiorstw*, WUMK, Toruń 2004.
- Downar W., Niedzielski P., Skweres-Kuchta M., *Audyt innowacyjności. Raport z badań pilotażowych*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2010.
- Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, red. KB. Matusiak, PARP, Warszawa 2011.
- Janasz W., Koziół-Nadolna K., *Innowacje w organizacji*, PWE, Warszawa 2011.
- Materiały projektu *Audyt innowacyjności*, www.ai.wzieu.pl.
- Materiały projektu *Hamburger Innovationsaudit*.
- Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, OECD, European Communities 2005.
- Penc J., *Innowacje i zmiany w firmie*, Placet, Warszawa 1999.
- Przedsiębiorstwo usługowe. Zarządzanie*, red. B. Filipiak, A. Panasiuk, PWN, Warszawa 2008.
- Rzempała J., Skweres-Kuchta M., *Audyt innowacyjności i kapitału intelektualnego jako narzędzie rozwoju przedsiębiorczości*, w: *Teoretyczne i praktyczne aspekty rozwoju regionalnego*, ZN nr 582, EPU nr 48, WNUS, Szczecin 2010.
- Skweres-Kuchta M., *Audyt innowacyjności 2010. Raport z badań*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2011.

¹¹ Przewodnikiem może tu być publikacja: *Innowacje i transfer technologii...*

¹² Szerzej na temat specyfiki sektora usług: *Współczesna ekonomika usług*, red. S. Flejterski, A. Panasiuk, J. Perenc, G. Rosa, PWN, Warszawa 2008.

¹³ R.K. Tyagi, P. Gupta, *Strategiczna karta wyników firm usługowych*, PWN, Warszawa 2010.

Stawasz E., *Innowacje a mała firma*, Wydawnictwo UŁ, Łódź 1999.

Tyagi R.K., Gupta P., *Strategiczna karta wyników firm usługowych*, PWN, Warszawa 2010.

Współczesna ekonomika usług, red. S. Flejterski, A. Panasiuk, J. Perenc, G. Rosa, PWN, Warszawa 2008.

Summary

The article presents an analysis of company innovation in Western Pomerania. Was carried out using a web auditing tool innovation. This tool is used by the company free of charge and can assist innovation management in the organization.

TOMASZ COPP

Konsulat Generalny RP w Szanghaju

KONCEPCJE ROZWOJU ORAZ INSTRUMENTY WSPARCIA INNOWACYJNOŚCI CHIŃSKIEJ GOSPODARKI

Wprowadzenie

Wzrost innowacyjności gospodarki jest jednym z najważniejszych celów w aktualnym rozwoju Chińskiej Republiki Ludowej. Chiny do roku 2020 planują uzyskanie statusu narodu innowacyjnego, a do 2050 – globalnego naukowego mocarstwa¹. Dążenie do realizacji tych celów przejawia się w proinnowacyjnej polityce gospodarczej. Z punktu widzenia przedstawienia właściwych prognoz, dotyczących dalszego rozwoju gospodarki Chin, istotne jest przeanalizowanie aktualnych koncepcji rozwoju jej innowacyjności. Ważne jest także dokonanie oceny funkcjonowania instrumentów wsparcia innowacyjności chińskiej gospodarki. Obecnie w Chinach rejestruje się rekordową liczbę patentów, choć według ekspertów wciąż istnieje problem z ich jakością. Chińskie instytucje i przedsiębiorstwa są coraz bardziej innowacyjne i konkurencyjne. Obecnie Chiny w dziedzinie publikacji naukowych są jednym

¹ M. Springut, S. Schlaikjer, D. Chen, *China's Program for Science and Technology Modernization*, Centre Technology Inc. 2011, s. 14.

z czterech wiodących krajów na świecie². W wielu obszarach wprowadzane są najnowocześniejsze rozwiązania. Już teraz Państwo Środka zajmuje pozycję wśród pięciu najbardziej rozwiniętych krajów pod względem badań i rozwoju w branżach: energetycznej, satelitarnej, kosmicznej, motoryzacyjnej, superkomputerów oraz genetyki. Dystans, jaki dzieli ChRL od najlepszych pod względem rozwoju nowoczesnych kolei szybkich prędkości, branży ICT, a także obronności i bezpieczeństwa, zmniejsza się. Jej polityka proinnowacyjna przejawia się także w wielu udogodnieniach dla innowacyjnych firm, jak np. wprowadzenie niższych stawek podatków dla przedsiębiorstw technologicznych. Niezwykle prężnie rozwija się chiński system finansowy, będący bardzo ważnym instrumentem w rozwoju innowacyjności gospodarki. W tym obszarze powstaje wiele programów mających na celu zachęcenie do pracy w Chinach wybitnych ekspertów. Chiński kapitał ludzki rozwija się bardzo dynamicznie i już obecnie w największych aglomeracjach miejskich istnieje dostępność wysoko wykwalifikowanej kadry. Wiele dzieci już od wieku przedszkolnego uczy się języka angielskiego, co spowoduje, że w przyszłości jeszcze więcej Chińczyków będzie posługiwało się tym językiem.

Czy jednak to wystarczy, aby w przyszłości chińska gospodarka osiągnęła stałą przewagę konkurencyjną na globalnym rynku?

W tym miejscu zasadne jest przytoczenie rozważań Petera Druckera. Dokonał on porównania rynków dwóch państw na przykładzie foteli dentystrycznych. W państwie wysokorozwiniętym znaczna ilość foteli, jakiś czas już użytkowanych, choć już nie najnowszych i nie najnowocześniejszych, spełniała jeszcze stawiane im wymagania, więc nie były one wymieniane, także ze względu na to, że nie było dostatecznego zapotrzebowania na nowe fotele. Rynek w tym kraju był nasycony i tkwił częściowo w chwilowym bezruchu. W międzyczasie w państwie mniej rozwiniętym, ze względu na zapotrzebowanie, zaistniała konieczność wymiany większości foteli i zakupu nowych, gdyż tamtejszy rynek był mało nasycony i charakteryzował się dużą chłonnością. Instalowano tam więc najnowocześniejsze dostępne fotele dentystyczne. Nie oznaczało to jednak osiągnięcia przewagi innowacyjnej względem państwa wysokorozwiniętego. Według prognozy Druckera po pewnym czasie w państwie wysokorozwiniętym wystąpi potrzeba rozwoju tego segmentu rynku,

² D. Ernst, *China's Innovation Policy Is a Wake-Up Call for America*, Asia Pacific Issues, May 2011, No. 100, s. 17.

związana z technologicznym rozwojem. Nastąpi wtedy szybki rozwój nowych technologii i większość foteli dentystycznych zastąpionych zostanie przez bardziej innowacyjne niż te produkowane obecnie i dostępne w kraju mniej rozwiniętym. W ten sposób na nowo zostaną zdefiniowane standardy i osiągnięta zostanie innowacyjna przewaga. Drucker wskazuje tu na różnicę pomiędzy stosowaniem na szeroką skalę najnowszych dostępnych rozwiązań a wdrożeniem innowacji radykalnych. Jak te przemyslenia mają się do obecnych wydarzeń w Chinach? Czy Państwo Środka osiągnie przewagę innowacyjną? Dynamika zachodzących zmian pozwala sądzić, że Chiny posiadają potencjał, aby tak się w przyszłości stać mogło. Może to nastąpić przy założeniu dalszego szybkiego wzrostu poziomu innowacyjności gospodarki.

Premier ChRL Wen Jiabao stwierdził, iż aktualnym wyzwaniem dla kraju jest przewyższenie nieracjonalnej ekonomicznie struktury nadprodukcji nisko innowacyjnych produktów, o niskiej stopie zyskowności, która pochłania znaczące pokłady zasobów energetycznych i powoduje wzrastającą degradację środowiska naturalnego. Środkiem do przewyższenia tej struktury jest, jak stwierdził premier, innowacyjność³.

Jak wskazał wicepremier Li Keqiang, innowacja jest kluczem do wzrostu popytu wewnętrznego i zwiększenia dynamiki wzrostu gospodarki. Powiedział również, że Chiny powinny zapewnić lepsze środowisko małym przedsiębiorstwom poprzez tworzenie funduszy innowacyjnych oraz że należy zapoznać się z najnowszymi międzynarodowymi technologiami i doświadczeniami w zarządzaniu kapitałem ludzkim w celu podwyższenia konkurencyjności chińskiej gospodarki⁴.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie koncepcji rozwoju oraz instrumentarium wsparcia innowacyjności chińskiej gospodarki. Wymienione są ważniejsze koncepcje i plany, mające na celu rozwój innowacyjności chińskiej gospodarki. W dalszej kolejności analizuje się funkcjonowanie dostępnych w ChRL instrumentów wsparcia innowacyjności.

³ D. Ernst, *China's Innovation Policy...*

⁴ „China Daily”, 3–4 grudnia 2011.

1. Koncepcje rozwoju innowacyjności chińskiej gospodarki

1.1. Innowacyjność i jej źródła

Termin innowacja pochodzi od łacińskiego *innovatio*, co w dosłownym tłumaczeniu znaczy odnowienie, od *novus* – nowy. Innowacja oznacza więc wprowadzenie nowej myśli, może oznaczać także nowatorstwo lub reformę⁵. Realizacja innowacji angażuje cały szereg czynności naukowych, technologicznych, organizacyjnych, finansowych i handlowych. Innowacje są traktowane jako kontinuum zmian obejmujących proste modyfikacje istniejących produktów, procesów i praktyk nowych dla firmy, a także fundamentalnie nowe produkty i nowe procesy zarówno dla firmy, jak i dla gospodarki⁶. Pojęcie innowacyjności w Chinach nie różni się zasadniczo od rozumienia tego terminu w Europie. Innowacja ma miejsce, gdy nowy, ulepszony produkt (lub usługa) zostaje wprowadzony na rynek albo nowy lub ulepszony proces zostaje zastosowany, przy czym produkt, usługa czy proces są nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa⁷. Innowacja jest także rozumiana jako zdolność naruszania starych wzorców, np. produkcyjnych albo konsumpcyjnych, może być uznana za proces kreatywnej destrukcji, polegający na wprowadzaniu do istniejącej struktury dynamicznych zmian, nadających nowy kierunek rozwojowi gospodarczemu⁸. Zgodnie z tym punktem widzenia np. problemy do rozwiązania mogą wywołać innowacje.

Zwartą definicję innowacji podaje *Oslo Manual*. Pierwsza jego edycja rozróżniała innowację technologiczną, produktową i procesową⁹. Zaznaczono dwukierunkowość procesów innowacji, gdzie następują ciągłe interakcje pomiędzy popytem na innowacje a ich powstawaniem. W drugiej edycji (1997) większą wagę przywiązywano do sektora usług. W nowoczesnych gospodar-

⁵ Słownik wyrazów obcych, PIW, Warszawa 1959.

⁶ *Oslo Manual. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, OECD, Paris 1992, s. 47.

⁷ A. Gersner, *The TAO of business. Using ancient Chinese philosophy to survive and prosper in times of crisis*, China Economic Review Publishing (HK) 2009, s. 18.

⁸ E. Haas Edersheim, *The Definitive Drucker*, McGraw-Hill 2007, s. 90–91.

⁹ *Oslo Manual...*, s. 28.

kach 70% PKB przypisywane jest właśnie temu sektorowi¹⁰. W Chinach, zgodnie ze statystyką podsumowującą rok 2010, sektor usług stanowił jedynie 43,1%. Rozwój tego sektora jest jednym z planów strategicznych rządu ChRL¹¹. W trzeciej edycji (*Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, OECD, Eurostat 2005) pojęcie innowacji zostało rozszerzone. Znikło ponadto z nazwy pojęcie innowacji technologicznej. Zgodnie z tą definicją innowacja to wprowadzenie nowego lub znacznie ulepszanego produktu (dobra, usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej do praktyki biznesowej, organizacji miejsca pracy lub w zewnętrznych relacjach. Zmiany te pozwalają np. większej liczbie przedsiębiorstw z Unii Europejskiej na aplikowanie o fundusze europejskie z przeznaczeniem na rozwój innowacyjności.

Powstanie każdej innowacji poprzedzone jest zaistnieniem są jakiejś przyczyny. W literaturze przedmiotu istnieje wiele różnych sposobów pojmowania źródeł innowacji. Z punktu widzenia pojedynczego kraju częstokroć przyjmuje się tradycyjny podział źródeł innowacji, w którym wyróżnia się trzy podstawowe źródła: własne badania naukowe, obca myśl techniczna, działalność wynalazczo-racjonalizatorska. Drucker wyróżnia siedem źródeł innowacji. Są to¹²: nieoczekiwane zdarzenie zewnętrzne, niezgodność między rzeczywistością a wyobrażeniem o niej, innowacja wynikająca z potrzeb procesu, zmiany w strukturze przemysłu lub strukturze rynku, demografia, zmiany w postrzeganiu, nastrojach, wartościach, nowa wiedza zarówno w dziedzinie nauk ścisłych, jak i innych. Koncepcja Hippela określająca „funkcjonalne źródła innowacji” zakłada, że w procesie tworzenia i realizacji nowego rozwiązania technicznego biorą udział różne przedsiębiorstwa i instytucje, które są wzajemnie powiązane w sposób funkcjonalny i które czerpią z tego procesu rozmaite korzyści ekonomiczne, techniczne i rynkowe. W tabeli 1 przedstawiono rozróżnienie pomiędzy wykonaniem a innowacyjnością.

¹⁰ F. Gault, *Innovation Strategies for global economy, Development, Implementation and Management*, International Development Research Centre 2010, s. 38.

¹¹ L. Keqiang, *Releasing growth potential*, „China Daily”, 20.02.2012.

¹² P.F. Drucker, *Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa 1992, s. 162.

Tabela 1

Rozróżnienie pomiędzy wykonaniem a innowacyjnością

Cecha	Wykonanie	Innowacja
Nastawienie do wiedzy	Wykorzystanie dostępnych zasobów wiedzy	Tworzenie nowej wiedzy i przejmowanie jej na własność
Nastawienie do zasad	Akceptacja i przestrzeganie	Podważanie, modyfikacja i kreowanie nowych
Komunikacja pomiędzy firmami	Głównie pionowa	Pionowa i pozioma (wymiana pomysłów i informacji)
Horyzont czasowy	Skoncentrowanie na teraźniejszości	Koncentracja na przyszłości
Konkurencja	Konkurowanie poprzez efektywność, „lepsze wykonanie”	Konkurowanie poprzez dyferencjację, „wynalezienie lepszych rozwiązań”

Źródło: H.S. Rowen, M.G. Hancock, W.F. Miller, *Greater China's Quest for Innovation*, Walter H. Shorenstein Asia-Pacific Research Center Books 2008, s. 11.

1.2. Rozwój innowacyjności chińskiej gospodarki zgodnie z ważniejszymi koncepcjami z lat 2006–2011

Narodowy System Innowacji został wprowadzony w Chinach w połowie lat 90. ubiegłego wieku. Na przestrzeni lat stworzono szereg koncepcji dla rozwoju innowacyjności systemu. Jednym z istotnych dokumentów, który powstał w roku 2006, są *Narodowe wytyczne dla średnich i długofalowych planów rozwoju nauki i technologii na lata 2006–2020 (National Guidelines for Medium and Longterm Plans for Science and Technology Development)*. W opracowaniu tym podejmuje się po raz pierwszy zagadnienie „innowacji rodzimych”, w kontekście szczególnego rządowego wsparcia, w celu podniesienia innowacyjności chińskich przedsiębiorstw. Zagadnienia rozwoju innowacyjności chińskiej gospodarki mają także odzwierciedlenie w zapisach narodowych planów pięcioletnich. Na przykład jedenasty plan pięcioletni, na lata 2006–2011, wskazywał na 16 kluczowych branż szczególnie wspieranych w celu rozwoju

innowacyjności chińskiej gospodarki. Były to: komponenty elektroniczne, procesory, produkcja nowoczesnych urządzeń elektronicznych, rozwój szerokopasmowych sieci bezprzewodowych nowej generacji oraz telefonii komórkowej, zastosowanie zaawansowanych maszyn, sterowanych numerycznie, poszukiwanie na szeroką skalę ropy i gazu, rozwój zaawansowanych reaktorów jądrowych, kontrola zanieczyszczeń wody, hodowla nowych odmian organizmów zmodyfikowanych genetycznie, rozwój innowacji w dziedzinie farmacji, diagnostyka i leczenie AIDS, zapalenia wątroby i innych poważnych chorób, technologie związane z lotnictwem oraz nowoczesne systemy obserwacji Ziemi¹³.

W roku 2011 wszedł w życie aktualny, dwunasty plan pięcioletni. Określono w nim między innymi cele dla rozwoju innowacyjności gospodarki Chin. Zgodnie z planem wydatki na badania i rozwój do roku 2015 mają znacząco wzrosnąć i stanowić 2,2% PKB. W ten sposób Chiny dołączą do krajów najwięcej wydających na badania i rozwój. Znacząco ma także wzrosnąć liczba rejestrowanych patentów. W roku 2015 na 10 tys. mieszkańców ChRL przypadać ma 3,3 patentu. W przypadku zrealizowania tego założenia w Chinach rejestrowanych będzie najwięcej patentów na świecie. W nowym planie pięcioletnim szczególnie wspierana będzie branża energetyczna, w tym dziedzina energii odnawialnych. Energetyka w Chinach ulegnie dalszej znaczącej restrukturyzacji, mającej na celu wzrost efektywności systemu. Chiny będą także koncentrowały się na poszukiwaniu i eksploatacji nowych zasobów naturalnych, np. gazu łupkowego. W styczniu 2012 roku potentat w dziedzinie petrochemii, China National Offshore Oil Corporation, rozpoczął pierwsze odwierty w Chinach w celu eksploracji gazu łupkowego¹⁴.

W roku 2011 dokonano również istotnych zmian w tzw. Katalogu Inwestycji Zagranicznych. Katalog ten kategoryzuje projekty inwestycyjne dostępne dla zagranicznych inwestorów. Dostępne kategorie to: projekty wspierane, projekty dostępne w ograniczonym zakresie i projekty zakazane. W kategorii „wspieranych” znajdują się między innymi następujące projekty: rozwój technologii rolniczych, poszukiwanie i eksploatacja ropy naftowej i gazu, produkcja nowych typów materiałów budowlanych, projektowanie i produkcja akumulatorów samochodowych, budowa i obsługa stacji wymiany

¹³ J. McGregor, *China's Drive for Indigenous Innovation*, A Web Industrial Policies, APCO Worldwide 2010, s. 16.

¹⁴ Bloomberg.com (6.04.2012).

oraz ładowania akumulatorów, projektowanie, produkcja i konserwacji silników statków powietrznych, produkcja i zastosowanie energii słonecznej w klimatyzacji, ogrzewaniu i suszeniu, opracowanie i produkcja internetu nowej generacji, budowa elektrowni energii odnawialnych i zarządzanie nimi, budowa i eksploatacja elektrowni wodnych i elektrowni jądrowych, rozwój centrów badawczo-rozwojowych, rozwój usług związanych z prawem własności intelektualnej, rozwój technologii do monitorowania i oczyszczania środowiska, rozwój instytucji szkolnictwa wyższego¹⁵.

Szereg inicjatyw i programów mających na celu rozwój innowacyjności chińskiej gospodarki realizowanych jest także w ramach Chińskiej Akademii Nauk, która jest jedną z najważniejszych instytucji naukowych w kraju. W lutym 2011 roku przedstawiciele Akademii zaprezentowali plan dotyczący rozwoju innowacyjności chińskiej gospodarki, funkcjonujący pod nazwą *Innowacja 2020*. Zgodnie z nim celem rozwoju będzie komercjalizacja badań naukowych w dziedzinie energetyki, biotechnologii oraz ICT. W ramach *Innowacji 2020* zainicjowane zostaną projekty pilotażowe w siedmiu dziedzinach¹⁶: synteza nuklearna i zarządzanie nuklearnymi odpadami, komórki macierzyste i medycyna regeneracyjna, obliczanie strumieni przepływu dwutlenku węgla pomiędzy Ziemią, oceanami i atmosferą, inżynieria materiałowa, technologia informacyjna, zdrowie publiczne i środowisko. Obserwacja zagadnień związanych ze środowiskiem jest bardzo istotnym kierunkiem zainteresowań rządu ChRL. W przyszłym roku Chiny powołają do życia pierwszy narodowy *think tank* koncentrujący swoją działalność na zmianach klimatycznych. Instytucja ta będzie nosiła nazwę: Narodowe Strategiczne Centrum Badań i Współpracy Międzynarodowej w zakresie Zmian Klimatycznych. Centrum będzie zatrudniało najlepszych w kraju ekspertów w dziedzinie analiz zmian klimatycznych¹⁷. Inny plan – *Innowacja 2020* – jest kontynuacją *Programu Innowacyjnej Wiedzy (Knowledge Innovation Programme)* z roku 1998. Program ten ukierunkowany był na rozwój między innymi takich dziedzin: ICT, teleskopia, genetyka, flora i fauna, komórki paliwowe, robotyka, nanomateriały, aeronautyka, nowoczesne materiały, rolnictwo i meteorologia¹⁸.

¹⁵ <http://nextbigfuture.com/2011/02/chinas-innovation-goals-for-2020.html>.

¹⁶ D. Juan, *China to establish climate change think tank for climate change*, „China Daily”, 22 listopada 2011.

¹⁷ http://english.cas.cn/ST/BR/br_rp/200909/t20090914_37769.shtml.

¹⁸ Tamże.

2. Rozwój instrumentów wsparcia innowacyjności chińskiej gospodarki

2.1. Rozwój przedsiębiorstw, uczelni wyższych i instytutów badawczych jako elementów Narodowego Systemu Innowacji

Istotnym czynnikiem rozwoju Narodowego Systemu Innowacji jest generowanie innowacyjnych więzi podmiotów tworzących ten system, jak np.: uczelni wyższych, instytutów badawczych, przedsiębiorstw czy instytucji wsparcia innowacyjności. W tabeli 2 przedstawiono znaczenie wybranych poszczególnych podmiotów funkcjonujących w ramach systemu innowacji ze względu na ich wydatki na badania i rozwój.

Tabela 2

Znaczenie podmiotów funkcjonujących w ramach systemu innowacji
ze względu na ich wydatki na badania i rozwój (%)

Podmiot systemu innowacji	Rok 1990	Rok 2000	Rok 2005
Instytuty badawcze	50	29	21
Uczelnie wyższe	12	9	10
Przedsiębiorstwa	27	60	68

Źródło: *China Statistical Yearbook on Science and Technology* 2004, 2006.

Jak przedstawiono to w tabeli 2, na przestrzeni lat przedsiębiorstwa chińskie zwiększyły znacząco swój udział w wydatkach na badania i rozwój w stosunku do udziału w tym zakresie uniwersytetów oraz instytutów badawczych. Obrazuje to także wzrost znaczenia przedsiębiorstw jako kluczowych podmiotów funkcjonujących w ramach Narodowego Systemu Innowacji. Zauważalna jest ewolucja tego systemu, czego wyrazem jest ponoszenie przez przedsiębiorstwa coraz większych wydatków na innowacje¹⁹. Pomimo to znaczący wpływ na funkcjonowanie tego Systemu wywiera rząd, kontrolując na przykład nieruchomości, duże projekty inwestycyjne, rozwój infrastruktury oraz dostęp do rynku w obszarach strategicznych lub wdrażając odpowiednie programy stymulacyjne.

¹⁹ G. Parayil, A.P. D'Costa, *The New Asian Innovation Dynamics. China and India Perspective*, Palgrave MacMillan, Great Britain 2009, s. 87.

Generalnie w Chinach przedsiębiorstwa można podzielić na małe, średnie i duże. W kategorii małych przedsiębiorstw rozróżnia się jeszcze mikro-przedsiębiorstwa. W tabeli 3 przedstawiona jest kategoryzacja przedsiębiorstw ze względu na liczbę zatrudnionych, obrót roczny i majątek trwały.

Tabela 3

Kategoryzacja przedsiębiorstw w Chinach ze względu na liczbę zatrudnionych, obrót roczny i majątek trwały

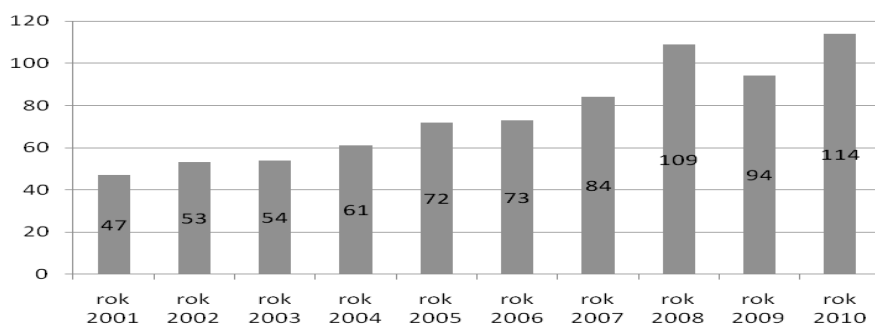
Kategoria przedsiębiorstwa	Liczba zatrudnionych osób	Obrót roczny (mln RMB)	Majątek trwały (mln RMB)
Mikroprzedsiębiorstwa	0–5	-	-
Małe przedsiębiorstwa:			
– produkcyjne	< 300	< 30	< 40
– budowlane	< 600	< 30	< 40
– sprzedaż hurtowa	< 100	< 30	< 40
– sprzedaż detaliczna	< 100	< 10	< 40
– transportowe	< 500	< 30	< 40
– usługi pocztowe	< 400	< 30	< 40
– hotele i restauracje	< 400	< 30	< 40
Średnie przedsiębiorstwa:			
– produkcyjne	300–3000	30–300	40–400
– budowlane	600–3000	30–300	-
– sprzedaż hurtowa	100–200	30–300	-
– sprzedaż detaliczna	100–500	10–50	-
– transportowe	500–3000	30–300	-
– usługi pocztowe	400–1000	30–300	-
– hotele i restauracje	400–800	30–150	-

Źródło: T.T.H. Tambunan, *SME's in Asian Development Countries*, Palgrave MacMillan, Great Britain 2009, s. 7.

Jak przedstawiono w tabeli 3, w Chinach, inaczej niż w Europie i większości innych krajów, MŚP w niektórych branżach zatrudniają do 3000 pracowników. Z tego względu w ujęciu teoretycznym stanowią one 97,8% wszystkich przedsiębiorstw w Chinach. Pomimo faktu, iż małe przedsiębiorstwa charakteryzują się innowacyjnością ze względu np. na ich elastyczność, to generalnie można stwierdzić, że wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstw

wzrasta ich innowacyjność, biorąc pod uwagę liczbę rejestrowanych patentów czy wielkość wydatków na badania i rozwój. Duże przedsiębiorstwa posiadają łatwiejszy dostęp do kredytów, a co za tym idzie do możliwości finansowania innowacji. Małym przedsiębiorstwom z kolei trudniej otrzymać jest kredyt. Około 10% zasobów finansowych chińskich małych przedsiębiorstw pochodzi z kredytów bankowych. Jest to dwukrotnie mniej niż średnia światowa. Opracowanie systemu zachęt dla ludzi do lokowania większej ilości swoich oszczędności w bankach, według ekspertów, pozwoli na zwiększenie dostępności kredytów dla małych przedsiębiorstw²⁰. Obecnie w Chinach wprowadzane są programy pilotażowe polegające na wsparciu małych firm w otrzymywaniu kredytów bankowych. Począwszy od roku 2011 taki program realizuje np. Szanghajskie Centrum Technologii i Innowacji (*Shanghai Technology Innovation Center*), które zrzesza w swoich strukturach najważniejsze inkubatory przedsiębiorczości i technologiczne oraz parki przemysłowe i technologiczne w Szanghaju.

Kolejnym ważnym elementem mającym wpływ na innowacyjność gospodarki są inwestycje bezpośrednie. Jak do tej pory w Chinach zainwestowano ponad 1,2 tryliona USD. Od momentu wstąpienia do WTO, w roku 2001, liczba inwestycji zagranicznych co roku wzrasta. Na rysunku 1 przedstawione są dane dotyczące inwestycji zagranicznych w Chinach w latach 2001–2010.



Rysunek 1. Inwestycje zagraniczne w Chinach w latach 2001–2010 (mld USD)

Źródło: Chińskie Ministerstwo Handlu²¹.

²⁰ Y. Yang, *Financial system needs to serve SME's*, „China Daily”, 25 października 2011.

²¹ L. Lan, *Foreign investors target China's domestic market*, „China Daily”, 9 grudnia 2011.

Według danych na koniec 2011 roku w Chinach zarejestrowało się 27 720 zagranicznych przedsiębiorstw, z czego 22 302 z regionu Hongkongu, Makao oraz krajów azjatyckich, tj. Tajwanu, Japonii, Filipin, Tajlandii, Malezji, Singapuru, Indonezji oraz Korei Południowej. Z udziałem kapitału z USA założono 1497 firm. Z kolei 1743 przedsiębiorstwa zarejestrowano z udziałem kapitału z UE. Najwięcej inwestycji, według statystyk za 2011 rok, pochodzi od inwestorów z Hongkongu. (77,011 mld USD). Następne w kolejności pod względem wielkości inwestycji są: Tajwan (6,727 mld USD), Japonia (6,348 mld USD), Singapur (6,328 mld USD), USA (2,995 mld USD), Korea Południowa (2,2551 mld USD), Wielka Brytania (1,61 mld USD), Niemcy (1,136 mld USD), Francja (802 mln USD) oraz Holandia (767 mln USD).

Według danych Chińskiego Ministerstwa Handlu przedsiębiorstwa zagraniczne odpowiadają za 50% chińskiego handlu zagranicznego, jedną siódmą wszystkich miejsc pracy, jedną piątą podatków i jedną czwartą wkładu do przemysłu²². Formą szczególnie wspieraną przez chińskie władze przy podejmowaniu inwestycji zagranicznych o charakterze technologicznym na terenie ChRL jest zawieranie spółek w formie *joint venture* z partnerem chińskim. W ten sposób możliwe jest między innymi dokonanie transferu wiedzy i technologii do chińskich przedsiębiorstw, a tym samym do całej gospodarki²³. W ostatnim czasie obserwuje się szczególną intensyfikację zainteresowania transferem technologii z przedsiębiorstw zagranicznych do firm chińskich w obszarze kolejnictwa, odnawialnych źródeł energii oraz energii nuklearnej w zastosowaniach cywilnych. Obecnie także coraz więcej zagranicznych inwestorów podejmuje działalność w dziedzinie badań i rozwoju, co także tworzy możliwości transferu technologii do chińskiej gospodarki. W ostatnich latach procesy te nasilają się, gdyż wiele przedsiębiorstw np. z USA i Europy traktuje Chiny jako miejsce niezwykle dogodnie do prowadzenia badań nad nowymi wdrożeniami. Również coraz więcej chińskich przedsiębiorstw tworzy, wzorem zagranicznych firm, własne oddziały badań i rozwoju. Chiny rozwijają nie tylko infrastrukturę, zachęcając do pozyskiwania inwestycji do kraju, ale także zgodnie z zaleceniami nowego planu

²² D. Qingfeng, *Favorable FDI policy is essential, says report*, „China Daily”, 30 listopada 2011.

²³ I. Liefner, S. Hennemann, *Cooperation in Chinese Innovation System*, w: *Greater China's Quest for Innovation*, H.S. Rowen, M.G. Hancock, W.F. Miller, Walter H. Shorenstein Asia-Pacific Research Center Books 2008, s. 157.

pięcioletniego podejmują w znacznie większym stopniu inwestycje za granicą. Jednym z instrumentów dla tego celu są tworzone chińskie parki przemysłowe w innych krajach azjatyckich, a także w Afryce. W Europie Chiny podejmują także wiele inwestycji, głównie poprzez wykup istniejących przedsiębiorstw. Pozwala to także na przejęcie kluczowych dla rozwoju chińskiej gospodarki technologii. Przykładem może być wykup w roku 2010 szwedzkiego koncernu motoryzacyjnego Volvo przez chińską firmę Geely.

W Chinach w grudniu 2010 roku wprowadzono nowe przepisy definiujące szerzej pojęcie technologicznego przedsiębiorstwa²⁴. Zgodnie z okólnikiem nr 65 nowych przepisów przedsiębiorstwo technologiczne to takie, które generuje co najmniej 50% swoich dochodów z działalności o charakterze technologicznym. Zmiana definicji polega na obniżeniu odsetka dochodów generowanych z działalności o charakterze technologicznym z 70% do 50%. W ten sposób więcej firm chińskich oraz zagranicznych może korzystać z obniżonej stawki podatku CIT. W przypadku firm technologicznych stawka podatku CIT wynosi w Chinach 15%. Dla innych stawka ta jest wyższa – 24%. W związku z powyższym należy oczekiwać, że w ChRL w najbliższym czasie tworzonych będzie jeszcze więcej innowacyjnych przedsiębiorstw.

Pomimo znaczącego rozwoju sektora przedsiębiorstw instytuty naukowe oraz uczelnie wyższe w dalszym ciągu wywierają znaczący wpływ na rozwój innowacji w Chinach. Jak wskazują badania i doświadczenia, chińskie instytuty naukowe nie są jeszcze w tak zaawansowanym stadium rozwoju jak ich odpowiedniki w USA czy w Europie, jednak rozwijają się i restrukturyzują. Historia chińskich instytutów badawczych sięga lat 50 ubiegłego wieku. W latach 1950–1980 na różnych szczeblach administracyjnych tworzone rządowe instytuty badawcze. Następnie system instytutów badawczych uległ znaczącym przekształceniom, ze względu na likwidację większości ministerstw powiązanych z poszczególnymi branżami przemysłu. W roku 1998 Rada Państwa zdecydowała się na transformację 242 instytutów badawczych i przekształcenie ich w przedsiębiorstwa technologiczne i technologiczne agencje usługowe. Obecnie powstaje szereg instytutów zorientowanych na prowadzenie badań w najnowszych gałęziach gospodarki. Instytuty te w niektórych przypadkach zarządzają parkami technologicznymi. Pomimo znaczącego wzrostu znaczenia przedsiębiorstw w dziedzinie badań i rozwoju w dalszym

²⁴ Caishui [2010] No. 65 (Circular. 65) issued by State Administration of Tax (SAT).

ciągu wielu młodych zdolnych chińskich naukowców decyduje się na rozpoczęcie kariery w instytutach badawczych oraz w wyższych uczelniach.

System edukacji w Chinach również szybko się rozwija. W roku 2010 przeznaczono 3,69% PKB na edukację. Chiny posiadają najbardziej rozbudowany system edukacji na świecie. Funkcjonują tu 2723 szkoły wyższe, w których uczy się 31 mln studentów. Ich liczba wzrosła czterokrotnie w latach 2001–2011. Chiny rozwijają sieć uniwersytetów w wielu prowincjach, np. w lipcu 2011 roku podjęto decyzję o dofinansowaniu szkół wyższych w Tybecie kwotą 3 mld RMB. Począwszy od roku 2001 corocznie zwiększają wydatki na badania naukowe w obszarze akademickim o 20%²⁵.

Chińscy naukowcy motywowani są np. do publikowania wyników swoich prac w międzynarodowych czasopismach naukowych i coraz więcej takich publikacji się ukazuje. Większość tych naukowców pochodzi z uczelni wyższych lub instytutów badawczych. W ostatnim czasie zauważa się coraz więcej autorów publikacji naukowych opracowanych przez ludzi wywodzących się z sektora przedsiębiorstw²⁶. Aktualnie Chiny pod względem publikacji naukowych są jednym z czterech wiodących krajów na świecie²⁷. Mniej więcej dziesiąta część wszystkich cytowań identyfikowanych przez *Science Citation Index* pochodzi od chińskich autorów. W dniu 2.12.2011 roku Chiński Instytut Informacji Naukowej i Technologicznej (*Institute of Scientific and Technological Information of China*) opublikował roczny raport. Zgodnie z raportem w okresie od stycznia 2001 do 1 listopada 2011 roku ukazało się 836 300 chińskich publikacji naukowych, które łącznie cytowano 5,19 mln razy. W ten sposób naukowcy chińscy są na siódmym miejscu na świecie pod względem liczby cytowań. W ostatnich latach liczba cytowań chińskich publikacji naukowych wzrasta rokrocznie o 30%. Pomimo to w takich dziedzinach, jak chemia, inżynieria, matematyka, materiałoznawstwo i medycyna kliniczna, liczba cytowań chińskich publikacji stanowiła w roku 2011 jedynie 2,09% ogółu, co jest wynikiem zbliżonym do zeszłorocznego²⁸.

Przedsiębiorstwa, instytuty badawcze oraz uczelnie wyższe

²⁵ A. Fenn, *Chinese schools on the way up*, „China Daily”, 2 grudnia 2011.

²⁶ G. Parayil, A.P. D’Costa, *The new Asian Innovation...*, s. 34.

²⁷ D. Ernst, *China’s Innovation Policy...*, s. 17–19.

²⁸ Ch. Yingqi, *Citation rate for Chinese science papers goes up*, „China Daily”, 3–4 grudnia 2011.

odpowiedzialne są za rozwój innowacji, co wyraża się także poprzez nowe rejestrowane patenty. W ostatnich latach w Chinach zauważalny jest wręcz geometryczny przyrost ich liczby, choć według ekspertów wciąż istnieje problem z ich jakością. Jak wskazują statystyki, jedynie 26% aplikacji patentowych dotyczy innowacji²⁹. Począwszy od roku 2003, większa liczba aplikacji patentowych składanych jest przez podmioty chińskie niż przez podmioty zagraniczne. Dla przykładu, w roku 2009 złożono łącznie 976 686 aplikacji patentowych, z czego 90% przez podmioty chińskie.

2.2. Rozwój inkubatorów i parków technologicznych jako ośrodków wspierania innowacyjności przedsiębiorstw w ChRL

W ramach systemu wsparcia innowacyjności przedsiębiorstw, funkcjonują takie instytucje, jak: inkubatory przedsiębiorczości, inkubatory technologiczne, parki przemysłowe oraz parki technologiczne. Opisując ważniejsze instrumenty wsparcia innowacyjności chińskich przedsiębiorstw, należy zacząć od przedstawienia funkcjonowania inkubatorów przedsiębiorczości i inkubatorów technologicznych. W Chinach pierwszy inkubator przedsiębiorczości powstał w roku 1987 w prowincji Wuhan. Na koniec 2011 roku identyfikuje się w ChRL około 700 inkubatorów, zajmujących łącznie ponad 20 mln m kw. powierzchni. Inkubator technologiczny jest szczególnym rodzajem inkubatora przedsiębiorczości. Można go uznać jako wyspecjalizowaną jego formę. Typowy chiński inkubator ma od 10 do 40 000 m kw. powierzchni. W tabeli 5 przedstawione są kryteria wyróżniające inkubatory technologiczne działające w Chinach od inkubatorów technologicznych, działających w Trójkącie Weimarskim, czyli w Polsce, Niemczech i we Francji³⁰.

²⁹ D. Ernst, *China's Innovation Policy...*, s. 14.

³⁰ T. Copp, *Comparative Analysis of Conditions Made for Companies In Business Incubators and Technology Incubators In teh Weimer Triangle and China and Prospects for Mutual Cooperation*, „Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship” 2011, Vol. 5, No. 2, s. 56–68.

Tabela 4

Kryteria wyróżniające inkubatory technologiczne działające w Chinach
od inkubatorów technologicznych działających w Trójkącie Weimarskim

Kryterium	Inkubatory technologiczne w Trójkącie Weimarskim	Inkubatory technologiczne w Chinach
Przedsiębiorstwa w inkubatorach i ich branża	MŚP w obszarze technologii, usługi produkcji	Głównie małe przedsiębiorstwa w obszarze technologii, usługi produkcji
Wielkość inkubatora	Od 3 do 10 tys. m kw.	Do 40 tys. m kw.
Rodzaj wsparcia przedsiębiorstw	Wsparcie poprzez usługi	Wsparcie poprzez możliwość uczestnictwa w programach oraz możliwość uzyskania zniżek w podatkach
Finansowanie inkubatora	Dofinansowanie ze środków publicznych i prywatnych	Finansowane ze środków publicznych
Aktualne trendy	Stabilizacja ekonomiczna, specjalizacja	Nawiązywanie projektów przedsiębiorstw z uczelniami, specjalizacja i internacjonalizacja

Źródło: na podstawie: T. Copp, *Comparative Analysis...*, s. 66.

Najbardziej organizacyjnie i koncepcyjnie rozwiniętym typem ośrodków innowacji i przedsiębiorczości są parki technologiczne. Parki przemysłowe i technologiczne w dużych aglomeracjach miejskich w Chinach odgrywają znaczącą rolę, także ze względu na ich rozmiary. Dla przykładu, około 10% ludzi w Szanghaju pracuje w firmach działających na terenie parków przemysłowych, a około 1,4% w parkach technologicznych. Wyniki te wskazują na znaczący wpływ parków przemysłowych i technologicznych na strukturę zatrudnienia w Szanghaju, a co za tym idzie na innowacyjność regionu³¹. Na przykład według aktualnych planów zarządu Szanghaju około 80% firm technologicznych będzie w przyszłości umiejscowionych na terenie parków przemysłowych i technologicznych.

³¹ D. Campbell, A. Parisotto, A. Verma, A. Lateef, *Regionalization and labour market interdependence in East and South East Asia*, MacMillan Press Ltd. 1997, s. 7–8.

Literatura

- Bloomberg.com (6.04. 2012).
- Campbell D., Parisotto A., Verma A., Lateef A., *Regionalization and labor market interdependence in East and South East Asia*, MacMillan Press Ltd. 1997.
- Copp T., *Comparative Analysis of Conditions Made for Companies In Business Incubators and Technology Incubators In the Weimer Triangle and China and Prospects for Mutual Cooperation*, „Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship” 2011, Vol. 5, No. 2.
- Copp T., Matusiak K.B., *Wpływ parków przemysłowych i technologicznych w Szanghaju na rozwój regionu oraz perspektywy utworzenia polskiego inkubatora naukowo-technologicznego i polskiego akademickiego inkubatora przedsiębiorczości w Chinach*, w: *Uwarunkowania rozwoju przedsiębiorczości opartej na wiedzy*. SOOIPP Annual 2010, red. P. Niedzielski, K.B. Matusiak, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 642, Ekonomiczne Problemy Usług nr 64, Szczecin 2011.
- Qingfeng D., *Favorable FDI policy is essential, says report*, „China Daily”, 30 listopada 2011.
- Juan D., *China to establish climate change think tank for climate change*, „China Daily”, 22 listopada 2011.
- Drezner J., *Gdy fortuna kołem się toczy*, „Personel i Zarządzanie” 2008, nr 1.
- Drucker P.F., *The Essential Drucker, The Best of sixty years of Peter Drucker's Essential Writings on Management*, Collins Business Essentials 2001.
- Drucker P.F., *Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa 1992.
- Ernst D., *China's Innovation Policy Is a Wake-Up Call for America*, Asia Pacific Issues 2011, No. 100.
- Fenn A., *Chinese schools on the way up*, „China Daily”, 2 grudnia 2011.
- Gault F., *Innovation Strategies for global economy, Development, Implementation and management*, International Development Research Centre 2010.
- Gersner A., *The TAO of business. Using ancient Chinese philosophy to survive and prosper in times of crisis*, China Economic Review Publishing (HK) 2009.
- Haas Edersheim E., *The Definitive Drucker*, McGraw-Hill 2007.
- Hippel E. von, *The Sources of Innovation*, Oxford University Press, New York, Oxford 1995.
- Kłosińska O., *Odpowiedzialność biznesu: Szansa na rozwój przedsiębiorstwa i społeczeństwa. Odpowiedzialny biznes. Czas próby*, „Harvard Business Review Polska” 2009.
- Lan L., *Foreign investors target China's domestic market*, „China Daily”, 9 grudnia 2011.

- Keqiang L., *Releasing growth potential*, „China Daily”, 20 lutego 2012.
- Liefner I., Hennemann S., Cooperation in Chinese Innovation System, w: *Greater China's Quest for Innovation*, H.S. Rowen, M.G. Hancock, F. Miller, H. Walter, Shorenstein Asia-Pacific Research Center Books 2008.
- McGregor J., *China's Drive for Indigenous Innovation, A Web Industrial Policies*, APCO Worldwide 2010.
- Parayil G., D'Costa A.P., *The New Asian Innovation Dynamics. China and India Perspective*, Palgrave MacMillan, Great Britain 2009.
- Oslo Manual. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, OECD, Paris 1992.
- Rowen H.S., Hancock M.G, Miller W.F., *Greater China's Quest for Innovation*, Walter H. Shorenstein Asia-Pacific Research Center Books 2008.
- Shanghai Statistical Yearbook 2008*, China Statistics Press, Shanghai 2008.
- Słownik wyrazów obcych*, PIW, Warszawa 1959.
- Springut M., Schlaikjer S., Chen D., *China's Program for Science and Technology Modernization*, Centre Technology. Inc. 2011.
- Tambunan T.T.H., *SME's in Asian Development Countries*, Palgrave MacMillan, Great Britain 2009.
- Yang Y., *Financial system needs to serve SME's*, „China Daily”, 25 października 2011.
- Yingqi Ch., *Citation rate for Chinese science papers goes up*, „China Daily”, 3–4 grudnia 2011.
- http://english.cas.cn/ST/BR/br_rp/200909/t20090914_37769.shtml.
- <http://nextbigfuture.com/2011/02/chinas-innovation-goals-for-2020.html>.

Summary

The increase of the innovativeness of the Chinese economy is currently one of the most important objectives in the development of the PRC. China by 2020 plans to achieve the status of an innovative nation, and by 2050 intends to become the global scientific power. There is every reason to assume that these plans will be realized. The key to achieving these goals is to increase the innovativeness of the Chinese economy. This article presents the important concepts and plans, designed to develop innovativeness of the Chinese economy and examines the functioning of the available instruments to support innovation.

KATARZYNA SZYMAŃSKA

Politechnika Łódzka

**ADMINISTRACJA PUBLICZNA JAKO INSTYTUCJA
WSPIERAJĄCA ROZWÓJ PRZEDSIĘBIORCZOŚCI
TECHNOLOGICZNEJ MAŁYCH I ŚREDNICH FIRM**

Wprowadzenie

Nieustające zmiany w gospodarkach zachodzące w skali mikro, jak i makro powodują, że firmy muszą codziennie podejmować walkę o wzrost swojej konkurencyjności na światowych i lokalnych rynkach. Dotyczy to zarówno dużych korporacji, jak i firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP). Od tych ostatnich wymaga się również całkowitej przemiany w sprawnie funkcjonujące organizacje, otwarte na codzienne zmiany, właściwie odczytujące sygnały, jak i chłone wiedzę z otoczenia. Jest to niezbędne, gdyż otoczenie charakteryzuje się ciągłymi zmianami technologicznymi, które mogą przekształcić się w kluczowe zagrożenia dla małych i średnich firm. Rozwój tych przedsiębiorstw powinien być więc skierowany na wykorzystanie szans poprzez wdrażanie zmian i związanych z nimi innowacji. Ma to swój wyraz w umiejętności jednoczesnego łączenia różnorodnych działań, co w konsekwencji prowadzi firmy z tego sektora do określonej aktywności technologicznej.

Jak wykazują badania, w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce ciągle jednak pogłębia się luka technologiczna. Sytuacja ta jest spowodowana z jednej strony ciągłym wzrostem stopnia innowacyjności na globalnym rynku, z drugiej małymi zdolnościami do tworzenia innowacji i ich praktycznych zastosowań w tym sektorze¹.

W związku z czym, aby małe i średnie przedsiębiorstwa mogły rozwijać się w obszarze technologii, potrzebują wszelkich działań wspierających ich rozwój.

Celem prezentowanego artykułu jest zatem wskazanie głównych działań, jakie ma do zrealizowania administracja publiczna w procesie wspierania rozwoju przedsiębiorczości technologicznej małych i średnich firm.

1. Przedsiębiorczość technologiczna w sektorze małych i średnich firm

Obecne uwarunkowania gospodarki rynkowej (rysunek 1), zmienność otoczenia, wzrost konkurencyjności oraz globalny kryzys powodują, że nawet najmniejsze firmy muszą podejmować działania rozwojowe odnoszące się do wprowadzania innowacji. Warunki te zmuszają firmy do wytwarzania szerokiego asortymentu produktów, o wysokiej jakości, w krótkich partiach, dostosowanych do potrzeb i oczekiwań indywidualnego klienta, którego potrzeby ciągle rosną i są zmienne. Dodatkowo konkurencja i walka o klienta powodują zacieśnianie się granic pomiędzy produkcją wyrobów a świadczeniem usług². Dostęp do wiedzy i technologii jest więc dzisiaj priorytetowym czynnikiem rozwoju dla wszystkich firm, a w szczególności z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

Oczywiste jest więc, że wymienionym wpływom podlegają również małe i średnie firmy, których zdolność zaspokojenia potrzeb klienta zależy od ich potencjału innowacyjnego. W tym kontekście za małe i średnie przedsiębiorstwa uważa się firmy o zatrudnieniu od 10 do 249 pracowników, które posiadają często znaczny potencjał techniczny i rozwojowy, natomiast nie zalicza się do tej kategorii tzw. mikroprzedsiębiorstw³.

¹ W.M. Grudzewski, I.K. Hejduk, *Zarządzanie technologiami*, Difin, Warszawa 2008, s. 75.

² S Borkowski, R Ulewicz, *Systemy produkcyjne*, Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemysle „ORGMASZ”, Warszawa 2009, s. 55.

³ Zob. definicja kategorii mikro, małych i średnich przedsiębiorstw zawarta w ustawie o swobodzie działalności gospodarczej lub załączniku nr 1 do rozporządzenia Komisji Wspólnot Europejskich nr 364/2004 z dnia 25 lutego 2004 r. Definicje te stanowią podstawowe wytyczne kate



Rysunek 1. Obecne uwarunkowania funkcjonowania gospodarki rynkowej

Źródło: S. Borkowski, R. Ulewicz, *Systemy produkcyjne...*, s. 55.

Należy zaznaczyć, że wszelkie zmiany zachodzące w małych i średnich przedsiębiorstwach, polegające na wdrażaniu innowacji w postaci nowych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, wpływają zarówno na rozwój i konkurencyjność tych firm, jak i regionu, w którym one funkcjonują. W związku z tym nieustannie firmom z tego sektora stawia się nowe wyzwania dotyczące usprawnienia całej swojej działalności. Postrzeganie tych firm jako typowych organizacji nastawionych tylko na maksymalizację zysku ustępuje miejsca nowym ideom wprowadzanym do tego sektora, gdyż wykorzystywane do tej pory reguły i zasady zarządzania wobec dzisiejszych wyzwań otoczenia są niewystarczająco skuteczne. Dlatego małe i średnie przedsiębiorstwa funkcjonujące w warunkach zmiennego otoczenia powinny się wyróżniać wysokim natężeniem innowacji i odpowiadać na potrzeby rynku nowymi produktami i technologiami zarówno w sferze marketingowej, jak i produkcyjnej.

Jednocześnie należy dostrzec, że immanentne cechy tych firm, tj. elastyczność i kreatywność, pozwalają stwierdzić, że ich rola będzie ciągle wzrastać, dlatego należy wyznaczać im nowe kierunki zmian. Dzięki takim cechom przedsiębiorstwa te szybko mogą reagować na sygnały rynkowe, względnie łatwo dostosowując swoją produkcję lub rodzaj świadczonych usług do zmieniającej się sytuacji rynkowej. Zmiany te powinny odnosić się głównie do rozwoju poziomu przedsiębiorczości technologicznej, nowoczesności

produktów oraz konkurencyjności tych firm na rynku globalnym. Jednak zasoby finansowe tych firm są często zbyt ograniczone, by samodzielnie, tak jak wiele dużych organizacji gospodarczych, projektować nowe technologie i wdrażać je do praktycznej działalności. Przede wszystkim małe i średnie firmy, ze względu na swoje ograniczone możliwości, muszą nauczyć się funkcjonować w nowym otoczeniu, w którym tworzą się niezbędne do ich działań rozwojowych relacje. Relacje te tworzą pewną sieć swoistych powiązań zachodzących między sferą nauki, biznesu i administracji publicznej. Innowacyjne małe i średnie firmy posiadają liczne powiązania zewnętrzne obejmujące oprócz standardowych ogniw, tj.: dostawca, klient, również takie, do których zalicza się wymienione sfery. Głównym aktorem tych relacji powinien być przedsiębiorca i jego firma. Stąd też chcąc się rozwijać, firmy te muszą uczestniczyć w łańcuchu działań określanych jako przedsiębiorczość technologiczna.

W związku z powyższym małe i średnie firmy należy łączyć z pojęciem przedsiębiorczości technologicznej. Przedsiębiorczość technologiczną w odniesieniu do małych i średnich firm można zdefiniować jako proces motywowania i sterowania badań naukowych w kierunku większej ich użyteczności praktycznej, a następnie transferu wyników badań do sfery gospodarczej w celu zwiększenia innowacyjności oraz konkurencyjności towarów i usług, zatem jest to działanie bardzo złożone i wieloetapowe. Dodatkowo zjawisko to bezpośrednio odnosi się do innowacyjności przedsiębiorstw, co oznacza tworzenie lub modyfikowanie procesów, wyrobów, technik i metod działania, które są postrzegane przez daną organizację jako nowe oraz postępowe w danej dziedzinie i prowadzą do zwiększenia efektywności wykorzystania zasobów będących w jej dyspozycji. Szerokie określenie innowacyjności przedstawił J.A. Schumpeter, który określił jej następujące rodzaje⁴:

- wprowadzenie nowego lub modyfikację istniejącego już produktu,
- wprowadzenie nowej metody produkcji,
- pozyskanie nowego rynku zbytu, na którym nie istniała dana gałąź przemysłu,
- uzyskanie nowych źródeł surowców lub półproduktów,
- zmiany w organizacji rynku.

⁴ R. Ciborowski, *Innowacje technologiczne a procesy tworzenia gospodarki opartej na wiedzy*, w: *Zrównoważony rozwój gospodarki opartej na wiedzy*, red. B. Poskrobko, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2009, s. 20–29.

Autor ten przez innowacje rozumie wszelkie zmiany w technice produkcji, wyrobach, surowcach, organizacji i otwieraniu się nowych rynków⁵. Jak wynika z przedstawionych definicji, innowacyjność prowadzi do zmian. Kolejnym efektem jej działania jest konieczność inwestowania w rozwój oparty na wiedzy. Na pewno jest to działanie, które musi zostać zaakceptowane w całym przedsiębiorstwie i wsparte przez znaczne nakłady finansowe. Tylko w ten sposób może być zapewniona odpowiedź przedsiębiorstwa na zmiany zachodzące w otoczeniu i wymagająca zastosowania nowatorskich technik i technologii. Takie odniesienie bezpośrednio łączy przedsiębiorczość technologiczną z innowacyjnością.

Zdaniem A. Pomykalskiego „pojęcie innowacji technologicznej obejmuje nowe produkty i procesy oraz znaczące zmiany technologiczne w produktach i procesach”⁶. Jak widać, autor ten nieco zawęży przedmiot rozważań, ograniczając go do innowacji związanych ze zmianami w technice.

Należy zaznaczyć, że w polskiej gospodarce jest zarejestrowanych około 200 tys. małych i średnich firm, w których wdrażana jest przedsiębiorczość technologiczna. Natomiast w skali roku przybywa około 3 tys. nowych firm tej wielkości. Zakładając, że nie wszystkie z nich są w pełni innowacyjne, to jednak należy przyjąć, że w świetle innych wskaźników reprezentują one już znaczny potencjał rozwojowy. Zatrudniają one około 30% osób pracujących w przedsiębiorstwach posiadających siedzibę na terenie Polski, stanowią ponad 35% w strukturze przychodów przedsiębiorstw oraz są dostawcami wielu specjalistycznych wyrobów i usług, a także tworzą rynek zbytu dla produktów wytwarzanych przez duże firmy.

Właściciele tych firm mają pełną świadomość tego, że bez wdrażania nowych technologii ich działalności nie będą mogły się rozwijać i konkurować na rynku. Dlatego kluczowe jest założenie, że małe i średnie firmy odgrywają duże znaczenie w skali całej polskiej gospodarki, a ich działania w kierunku przedsiębiorczości technologicznej są priorytetem ich rozwoju. Ten nowy i zarazem trudny kierunek działania wymaga od właścicieli małych i średnich firm poznania zarówno szerokiej wiedzy technicznej, jak

⁵ K. Poznańska, *Wspieranie innowacyjności i konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw w polskiej gospodarce*, w: *Uwarunkowania rynkowe rozwoju mikro i małych przedsiębiorstw. Mikrofirma 2010*, A. Bielawska, T. Luczka, Zeszyty Naukowe nr 588, Ekonomiczne Problemy Usług nr 51, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2010.

⁶ A. Pomykalski, *Innowacje*, Politechnika Łódzka, Łódź 2001, s. 26.

i ekonomicznej, prawnej oraz rynkowej. Kluczowe staje się spostrzeżenie, że aby przedsiębiorstwa te mogły budować swój potencjał technologiczny, muszą funkcjonować w szczególnym środowisku, w którym będą miały dostęp do niezbędnych zasobów, jak i informacji. W tym przypadku szczególnego znaczenia nabierają relacje zachodzące między administracją publiczną a przedsiębiorstwem. Administracja publiczna, której zadaniem jest stymulowanie rozwoju technologicznego tego sektora, powinna właściwie rozpoznać potrzeby właścicieli tych firm przy jednoczesnej promocji wszelkich narzędzi wspierających przedsiębiorczość technologiczną.

Zatem aby sektor ten wdrażał przedsiębiorczość technologiczną, konieczne jest efektywne zarządzanie rozwojem tych przedsiębiorstw poprzez przygotowanie odpowiednich strategii oraz opracowanie modelu zmian firmy przy uwzględnieniu wszelkich czynników odnoszących się do dynamiki rozwoju, przedsiębiorczości technologicznej i polityki wsparcia.

W literaturze przedmiotu ogólny opis rozwoju i wzrostu przedsiębiorstw z tej kategorii dokonywany jest za pomocą różnorodnych modeli teoretycznych⁷. Jednak w większości przypadków uwagę zwraca się na czynniki wewnętrzne, jak również zewnętrzne. Zewnętrzne, wynikające z otoczenia, oraz wewnętrzne – opisywane przez zasoby i potencjał przedsiębiorcy oraz przedsiębiorstwa. Należy przy tym zwrócić uwagę, iż w odniesieniu do zachodzących procesów rozwojowych czynniki te mogą oddziaływać pozytywnie lub negatywnie, tworząc macierz czterech zasadniczych kierunków oddziaływania⁸:

- wewnętrzne pozytywne (konstruktywne) determinanty rozwoju – tzw. wewnętrzne czynniki sukcesu lub (w języku analizy strategicznej) silne strony przedsiębiorstwa;
- wewnętrzne negatywne (destruktywne) determinanty rozwoju – tzw. wewnętrzne bariery rozwoju lub (w języku analizy strategicznej) słabe strony firmy;
- zewnętrzne czynniki rozwoju o charakterze pozytywnym (konstruktywnym) – tzw. zewnętrzne czynniki sukcesu, szanse lub okazje rynkowe;

⁷ Zob. szerzej np.: J.E. Wasilczuk, *Wzrost małych i średnich przedsiębiorstw. Aspekty teoretyczne i badania empiryczne*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2005, s. 27–51.

⁸ Zob. szerzej: B. Nogalski, J. Karpacz, A. Wójcik-Karpacz, *Funkcjonowanie i rozwój małych i średnich przedsiębiorstw. Od czego to zależy?*, Oficyna Wydawnicza AJG, Bydgoszcz 2004, s. 26–82.

- zewnętrzne determinanty rozwoju o charakterze zewnętrznym, negatywnym (destruktywnym) – tzw. zewnętrzne bariery rozwoju lub (w języku analizy strategicznej) zagrożenia.

Analizując wpływ powyższych czterech grup czynników na rozwój przedsiębiorczości technologicznej małych i średnich przedsiębiorstw, należy stwierdzić, że administrację publiczną kwalifikuje się do grupy czynników zewnętrznych. Czyli takich, które z jednej strony promują wszelkie działania rozwojowe, dysponując szerokim wachlarzem narzędzi wsparcia. Z drugiej jednak stanowią grupę zagrożeń, które kreują szereg barier, które napotykają te przedsiębiorstwa. Zatem elementy te mogą mieć różne źródła: gospodarcze, demograficzne, technologiczne, polityczne i społeczne. Dlatego też nasilenie się danego wpływu może w istotny sposób oddziaływać na korzyści odnoszące się do nowych możliwości funkcjonowania MŚP, a z drugiej strony destrukcyjnie wpływać na procesy decyzyjne zmierzające do stymulowania rozwoju samej administracji publicznej.

Istotne jest zatem rozpoznanie szeregu barier, które napotykają przedsiębiorcy nastawieni na wdrożenie przedsiębiorczości technologicznej. Mianowicie są to⁹:

- bariery rynkowe,
- bariery prawne,
- bariery wynikające z nieskutecznej polityki państwa,
- bariery wynikające z dostępu do informacji,
- ciągle zmniejszanie wydatków budżetu państwa na sferę badań i rozwoju,
- występowanie negatywnego zjawiska ograniczenia transferu wiedzy z polskich uczelni do gospodarki,
- bardzo niski potencjał innowacyjności firm z tego sektora,
- ograniczenia natury ekonomicznej, do których należy zaliczyć wymienione bariery,
- wpływ czynników rynkowych, tj. ograniczenie popytu na oferowane produkty lub usługi,
- ograniczony dostęp do wiedzy.

Intensywność występowania powyższych barier potwierdzają diagnozy zawarte w programach operacyjnych (Wzrost Konkurencyjności

⁹ D. Kobus-Ostrowska, *Identyfikacja barier rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw oraz sposoby ich przezwyciężania*, „Gospodarka w Praktyce i Teorii” 2003, nr 2 (13), s. 43–52.

Przedsiębiorstw 2004–2006 oraz Innowacyjna Gospodarka 2007–2013), które wykazują niski poziom rozwoju technologicznego polskich przedsiębiorstw, a co za tym idzie całej polskiej gospodarki. Raport Ministra Gospodarki przeprowadzony w pierwszej połowie 2010 roku na potrzeby informacji o trendach rozwojowych MŚP w Polsce podaje, że najważniejszą barierą dla małych i średnich przedsiębiorstw w osiąganiu innowacyjności są wysokie podatki i opłaty przewidziane prawem, na co wskazało 30% ankietowanych. Co druga firma stwierdziła, że są to małe obroty, a 6% ankietowanych wskazało na skomplikowane przepisy prawne. Aż 12% przedsiębiorstw obawia się konkurencji ze strony małych i średnich firm, a co dziesiąty ankietowany widzi zagrożenia w dużych firmach. Według opinii 5% ankietowanych problemem jest biurokracja urzędnicza. Na wysokie koszty pracy i brak kadr o odpowiednich kwalifikacjach wskazało 4% ankietowanych¹⁰.

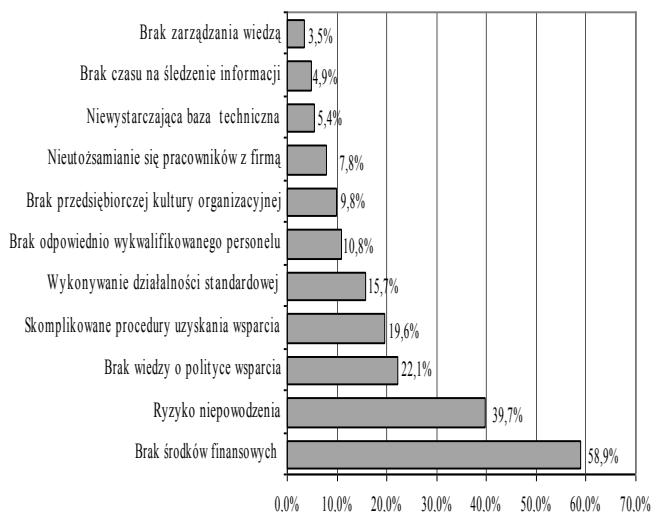
Badania potwierdzają, że małe i średnie firmy napotykają wiele barier na swojej drodze do innowacyjności. Nasilają się one tak wewnątrz, jak i w otoczeniu firmy.

Wskazane bariery występują nie tylko w skali całego kraju, ale również są one identyfikowane w poszczególnych regionach Polski.

Potwierdzeniem takiej sytuacji są badania własne przeprowadzone w latach 2009–2010 wśród 107 jednostek sektora małych i średnich firm funkcjonujących na terenie województwa łódzkiego. Dobór firm do badań ankietowych miał charakter losowy. Wśród badanych dominowały małe i średnie firmy, stanowiąc 89% badanej populacji. Analizując strukturę badanych firm ze względu na sektor gospodarki, należy stwierdzić, że wszystkie prowadziły działalność produkcyjną. Uznano, że dla celów opracowania ważne jest wskazanie głównych barier, które utrudniają wdrażanie przedsiębiorczości technologicznej w małych i średnich firmach. Respondenci wskazali: niedostatek własnych środków finansowych (58,9% wskazań) oraz ryzyko niepowodzenia (39,7% wskazań). Na kolejnych miejscach respondenci wskazali: brak wiedzy o polityce wsparcia (22,1%), skomplikowane procedury uzyskania wsparcia (19,8%), wykonywanie działalności standardowej (15,7%). Następnie wymieniono: brak odpowiednio wykwalifikowanego personelu (10,8%), brak przedsiębiorczej kultury organizacyjnej (9,8%), nieutożsamianie się pracowników z firmą (7,8%), niewystarczająca baza techniczna (5,4%), brak czasu na

¹⁰ www.mg.gov.pl/files/upload/8438/MSP.1.2010.pdf.

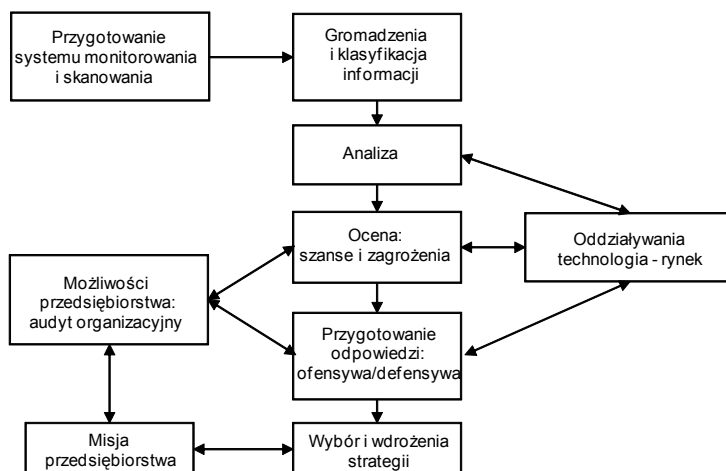
śledzenie informacji (4,(%), brak zarządzania wiedzą (3,5%).



Rysunek 2. Bariery rozwoju przedsiębiorczości technologicznej (firmy mogły wskazać więcej niż jedną odpowiedź)

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Analizując powyższe badania, można stwierdzić, że lukę technologiczną sektora małych i średnich firm można interpretować jako konsekwencję natężenia wielu barier, które napotykają firmy. Sami przedsiębiorcy, pomimo trafnego określenia szeregu barier, które blokują wprowadzanie nowych technologicznych rozwiązań do ich firm, często mają duże trudności z opisem otoczenia oraz przyjętych zasad funkcjonowania swoich firm. Problemem jest więc właściwe ujęcie złożoności otoczenia i określenie jego wpływu na prowadzoną działalność gospodarczą. To z kolei uniemożliwia rozwój innowacyjności w tych organizacjach. W związku z powyższym w celu rozwoju technologicznego firmy przedsiębiorcy powinni nauczyć się interpretacji szans i zagrożeń jako głównego narzędzia określającego kierunki zmian w tym obszarze (rysunek 3).



Rysunek 3. Ramy strukturalne do oceny szans i zagrożeń technologicznych

Źródło: G.T. Preez, W.I. Pistorius, *Technological Threat and Opportunity Assessment*, Technological Forecasting and Social Change 61, 1999, s. 215–235.

2. Rola administracji publicznej w kreowaniu przedsiębiorczości technologicznej małych i średnich firm

Minimalizowanie wcześniej wymienionych barier jest możliwe poprzez przygotowanie odpowiednich strategii oraz opracowanie modeli zmian dla tych firmy przy uwzględnieniu wszelkich czynników odnoszących się do dynamiki rozwoju, przedsiębiorczości technologicznej i polityki wsparcia.

Przez pojęcie polityka wsparcia wobec małych i średnich firm należy rozumieć działalność podmiotów publicznych w ramach określonego układu władzy, z wykorzystaniem odpowiedniego instrumentarium w zakresie ich wsparcia. Wspieranie tych przedsiębiorstw przyjmuje wymiar praktyczny, jak i teoretyczny. W sensie praktycznym to zespół działań dla celów związanych z tymi przedsiębiorstwami przy użyciu określonych narzędzi. Wymiar teoretyczny to przyjęte w naukach koncepcje i metody, które mają prowadzić do osiągnięcia celów interwencji publicznej oraz do określenia narzędzi oddzia-

ływania państwa¹¹. Jak już wskazano, w tym przypadku istotnego znaczenia nabiera administracja publiczna, która dysponując odpowiednimi narzędziami, powinna kreować przedsiębiorczość technologiczną w małych i średnich firmach. Dostęp do odpowiednich narzędzi pozwoli małym i średnim firmom zmierzać w kierunku firmy rozwiniętej technologicznie, otwartej na zmianę, wprowadzającej innowacyjne rozwiązania. Stąd koniecznością staje się aktywna rola państwa, którego głównymi zadaniami są¹²:

- wzmocnienie innowacyjności opartej na wiedzy,
- wspieranie edukacji,
- rozwój kapitału ludzkiego i jego efektywne wykorzystanie,
- tworzenie korzystnego klimatu dla proinnowacyjnych działań związanych z przekształceniem struktury produkcji oraz pozyskiwaniem nowoczesnych technologii,
- wprowadzenie właściwych regulacji prawnych, promujących wzrost efektywności przedsiębiorstw,
- wprowadzenie reform instytucjonalno-organizacyjnych sprzyjających postępowi w zakresie produkcji, zatrudnienia, inwestycji i infrastruktury.

Wymienione zadania są realizowane przez powołane w tym celu instytucje publiczne. Do głównych instytucji administracji publicznej, których zadaniem jest wspieranie przedsiębiorczości w małych i średnich firmach, należą:

- jednostki administracji centralnej (w tym Polska Agencja Rozwoju Regionalnego – PARP),
- jednostki samorządu terytorialnego – wyodrębnione organizacyjne i finansowo podmioty administracji publicznej, zorientowane na wspieranie innowacyjności i rozwoju gospodarki lokalnej,
- spółki partnersko-publiczne powołane przez władze publiczne, podejmujące działania prorozwojowe,
- jednostki zaplecza badawczo-rozwojowego (w tym np. laboratoria, jednostki badawczo-rozwojowe, ośrodki badawczo-rozwojowe, jednostki Polskiej Akademii Nauk), w tym centra doskonałości (CD) oraz Centra zaawansowanych technologii (CZT).

¹¹ M. Gancarczyk, *Wspieranie publiczne dla MŚP*, C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 10.

¹² S. Kaczyński, *Innowacyjność jako skuteczna metoda w podnoszeniu konkurencyjności organizacji XXI wieku*, w: *Zarządzanie organizacją w nowej rzeczywistości gospodarczej*, W. Matwiejczuk, Difin, Warszawa 2009.

Wymienione instytucje dysponują szeregiem instrumentów, dzięki którym może być realizowana polityka wsparcia wobec małych i średnich firm. Należy jednak zaznaczyć, że istniejące w Polsce ośrodki wspierające przedsiębiorczość technologiczną mają dość krótką tradycję i ich działalność skupia się raczej na tzw. narzędziach miękkich. Oznacza to, że jej działania skierowane są głównie na organizowanie szkoleń, punktów doradczych i informacyjnych oraz innych inicjatyw o tym charakterze.

Główną rolę w procesie wsparcia przedsiębiorczości technologicznej mają jednak do zrealizowania władze lokalne. Mogą one współtworzyć instytucje otoczenia działające na rzecz rozwoju przedsiębiorczości technologicznej małych i średnich firm. Należy zaznaczyć, że zadaniem np. jednostek samorządu terytorialnego jest posługiwanie się instrumentami zestawionymi w zintegrowany system obejmujący¹³:

- programowanie wzrostu gospodarczego w warunkach gospodarki rynkowej z uwzględnieniem uwarunkowań regionalnych przez planowanie i tworzenie strategii rozwoju wybranych dziedzin gospodarki, bez naruszenia inicjatywy poszczególnych firm,
- oddziaływanie na lokalne rynki pracy poprzez instrumenty administracyjne, sferę zatrudnienia, infrastrukturę, stawki czynszów i opłat lokalnych,
- zarządzanie sektorem publicznym,
- kontrolę nastawioną na poszanowanie prawa, bezpieczeństwo, eliminację czarnej strefy, patologii społecznych oraz realizację celów fiskalnych,
- politykę branżową określającą najkorzystniejsze gałęzie gospodarki.

Integracja ta prowadzi do wyodrębnienia różnokierunkowych działań podejmowanych w celu promocji i wspierania przedsiębiorczości na szczeblu lokalnym i regionalnym, takich jak¹⁴:

- koordynacja działalności podmiotów gospodarujących na danym terenie w celu zapewnienia maksymalnych korzyści gospodarczych i społecznych dla całego regionu,

¹³ J. Moczydłowska, I. Pacewicz, *Przedsiębiorczość*, Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2007, s. 68–69.

¹⁴ B. Słomińska, *Gmina w procesach stymulowania przedsiębiorczości*, „Samorząd Terytorialny” 2007, nr 3, s. 20.

- rozwiązywanie sprzeczności i konfliktów, które mogą pojawiać się pomiędzy zróżnicowanymi podmiotami lokalnymi i regionalnymi,
- inicjowanie przedsięwzięć gospodarczych i społecznych korzystnych z punktu widzenia rozwoju regionalnego i lokalnego,
- inicjowanie i rozwijanie współpracy pomiędzy przedsiębiorcami, instytucjami otoczenia biznesu oraz organizacjami konsumenckimi.

Na poziomie samorządu regionalnego instrumenty wspierania rozwoju firm sektora MŚP mogą mieć również charakter bezpośredni lub pośredni. Do przykładowych instrumentów pośrednich można zaliczyć¹⁵:

- inwestycje w infrastrukturę materialną danego regionu (drogi, kanalizacja, komunikacja – lokalni przedsiębiorcy i inwestorzy zewnętrzni w istotnym stopniu są zainteresowani dobrą jakością tej sfery rozwoju regionalnego,
- przygotowanie pod kątem prawnym oraz technicznym terenów i obiektów przeznaczonych na cele związane z działalnością gospodarczą,
- działalność promocyjno-informacyjna ukierunkowana na kreowanie pozytywnego wizerunku regionu,
- finansowe i organizacyjne wsparcie instytucji pomocowych dla małych i średnich przedsiębiorstw.

Wszystkie wyżej wymienione instrumenty kreują działania rozwojowe małych i średnich firm, jednak w odniesieniu do rozwoju przedsiębiorczości technologicznej szczególnego znaczenia nabiera wsparcie w obszarach badań i rozwoju oraz nowych technologii. Instrumenty te są bezpośrednio nastawione na wdrażanie nowych technologii do firm z tego sektora. Wsparcie takie obejmuje między innymi redukcję kosztów wprowadzania nowych technologii oraz pomoc finansową. Szczególne miejsce zajmuje pomoc w budowaniu sieci powiązań między instytucjami badawczymi, instytucjami szkolnictwa wyższego a firmami z sektora MŚP.

Działania takie przyczyniają się do zlikwidowania szeregu wymienionych wcześniej barier, które blokują rozwój przedsiębiorczości technologicznej małych i średnich firm. Bowiem mały stopień rozwoju przedsiębiorczości technologicznej polskich firm należy wynika głównie w ich trudnej sytuacji

¹⁵ T. Kraśnicka, *Koncepcja rozwoju przedsiębiorczości ekonomicznej i pozaekonomicznej*, Wydawnictwo AE w Katowicach, Katowice 2002, s. 240–245.

finansowej oraz niechęci do ryzykownych przedsięwzięć, do których należy zakwalifikować działalność badawczo-rozwojową. Inwestowanie w nowoczesne technologie wiąże się z poniesieniem znaczących kosztów, którymi nie dysponują małe i średnie firmy. Dlatego konieczne jest wszelkie wsparcie dla firm w tym zakresie, które można odnieść do działań ukierunkowanych na wzmocnienie czynników rozwoju technologicznego całej gospodarki. W tym celu opracowano szereg interwencji odnoszących się do działań rozwojowych dla małych i średnich firm. Działania te zakładają rozwój technologiczny przedsiębiorstw, dostosowanie oferty jednostek naukowych do ich potrzeb, skoncentrowanie badań na zagadnieniach kluczowych dla gospodarek, wzmocnienie niepublicznej sfery B+R, zwiększenie poziomu kadry dla nowoczesnej gospodarki, liczby patentów oraz przyspieszenie rozwoju klastrów przemysłowych i usługowych. Do realizacji tych celów służy wiele instrumentów współfinansowanych przez Unię Europejską. W rozwoju innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw mają służyć dodatkowo zainicjowanie przez Unię Europejską programy, jak Brite, Euram II, Value, Thermie, Draft oraz Technology Venture Capital Training. Wymienione programy ukierunkowane są na uświadamianie tej grupie przedsiębiorstw możliwości pozyskania poprzez uczestnictwo w nich środków inwestycyjnych oraz poprzez odpowiednią promocję grupa tych firm ma stać się atrakcyjna pod względem inwestowania dla inwestorów¹⁶.

Zatem ważnym źródłem finansowania działalności wszelkich działań stawiających na rozwój przedsiębiorczości technologicznej małych i średnich przedsiębiorstw są głównie środki pochodzące z Unii Europejskiej. W Narodowej Strategii Spójności określono kierunki wsparcia dla programów operacyjnych realizowanych w Polsce w latach 2007–2013. Przedsiębiorcy, realizując przedsięwzięcia rozwojowe, mogą korzystać głównie z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka oraz 16 Regionalnych Programów Operacyjnych, które za pośrednictwem administracji publicznej są promowane wśród przedsiębiorców.

Spośród wszystkich Regionalnych Programów Operacyjnych, w ramach priorytetu IV realizowanych jest pięć działań, które bezpośrednio odnoszą się do rozwoju przedsiębiorczości technologicznej małych i średnich firm.

¹⁶ W.M. Grudzewski, I.K. Hejduk, *Zarządzanie technologiami*, Difin, Warszawa 2008, s. 45.

Działanie 4.1. *Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R* ma na celu poprawę poziomu innowacyjności przedsiębiorstw poprzez wspieranie wdrożeń wyników prac B+R realizowanych w ramach działania 1.4. *Wsparcie projektów celowych*, a także wdrożenie wyników prac B+R będących rezultatem programu „Inicjatywa Technologiczna I”. Finansowane są projekty obejmujące przedsięwzięcia techniczne, technologiczne lub organizacyjne prowadzone przez przedsiębiorców samodzielnie lub na zlecenie przedsiębiorców przez jednostki naukowe bądź innych przedsiębiorców posiadających zdolność do realizacji prac badawczych¹⁷. Według stanu na koniec stycznia 2011 roku w ramach tego działania podpisano 471 umów i uzyskano dofinansowanie na poziomie 1,42 mld zł.

Działanie 4.2. *Stymulowanie działalności B+R przedsiębiorstw oraz wsparcie w zakresie wzornictwa przemysłowego* przyczynia się do zwiększenia wykorzystania wzornictwa przemysłowego i użytkowego przez przedsiębiorców jako jednej z przewag konkurencyjnych. Do końca stycznia 2011 roku w ramach tego działania podpisano 166 umów i uzyskano dofinansowanie na poziomie 615 mln zł¹⁸.

W ramach działania 4.3. *Kredyt technologiczny* wspierane są inwestycje w zakresie wdrażania nowych technologii poprzez udzielenie MŚP kredytu technologicznego z możliwością jego częściowej spłaty ze środków Funduszu Kredytu Technologicznego w formie premii technologicznej. Technologia, którą chce firma kupić lub wdrożyć, nie może być stosowana na świecie dłużej niż pięć lat. Firma musi na jej podstawie uruchomić wytwarzanie nowych lub znacząco ulepszonych towarów, procesów bądź usług. Kredyt technologiczny nie może być udzielany na zakup, leasing lub wynajem środka trwałego, w którym została wdrożona nowa technologia będąca przedmiotem inwestycji technologicznej. Premia technologiczna jest wypłacana w kwocie odpowiadającej wartości netto osiągniętej sprzedaży towarów lub usług wyprodukowanych lub świadczonych w wyniku inwestycji technologicznej, nie wyższej niż 4 mln zł¹⁹.

¹⁷ Szczegółowy opis priorytetów Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007–2013, *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007–2013*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2010.

¹⁸ Informacja miesięczna. *Stan realizacji PO IG* na dzień 31 stycznia 2011, <http://www.poig.gov.pl/AnalizyRaportyPodsumowania/Strony/default.aspx>.

¹⁹ Innowacyjni, Biuletyn Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2010, nr 2 (8), www.poig.gov.pl/dzialaniapromocyjne/Documents/innowacyjni_02_2010_net.pdf.

Według stanu na koniec stycznia 2011 roku w ramach tego działania podpisano 44 umowy i uzyskano dofinansowanie na poziomie ok. 80 mln zł, co stanowi tylko ok. 6,1% wykorzystanych środków przewidzianych dla tego działania²⁰. Trudno jest jednoznacznie określić przyczynę tak niewielkiego zainteresowania przedsiębiorców *Kredytem technologicznym*, można przypuszczać, że znaczącą barierą są warunki, które należy spełnić szczególnie w zakresie „nowości” wdrożonej czy zakupionej technologii, oraz długa procedura związana z otrzymaniem premii technologicznej. Istnieje jednak grupa firm, która otrzymała wsparcie w ramach tego działania i bardzo pozytywnie ocenia wpływ tego instrumentu finansowego na rozwój firmy.

Kolejne działanie – 4.4. *Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym* – wspiera projekty inwestycyjne (w tym niezbędne działania szkoleniowe i doradcze) w zakresie zakupu lub wdrożenia nowych, stosowanych na świecie nie dłużej niż trzy lata bądź posiadających stopień rozprzestrzenienia na świecie w danej branży nie przekraczający 15%, rozwiązań technologicznych w produkcji i usługach, w tym prowadzących do zmniejszenia szkodliwego oddziaływania na środowisko. W ramach inwestycji dodatkowo premiovane są nowe rozwiązania marketingowe lub organizacyjne prowadzące do poprawy produktywności i efektywności (w tym np. logistyczne, w zakresie dystrybucji, systemów informacyjnych oraz zarządzania); zakupu niezbędnych środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych dotyczących wprowadzenia zmian organizacyjnych²¹.

Według stanu na koniec stycznia 2011 roku w ramach tego działania podpisano 346 umów i uzyskano dofinansowanie na poziomie ok. 4,96 mld zł²². Przewiduje się, że wśród inwestycji realizowanych z udziałem dotacji w ramach działania 4.4 jest wiele, które mogą stać się innowacjami na skalę światową.

Działanie 4.5. *Wsparcie inwestycji o dużym znaczeniu dla gospodarki* ma na celu poprawę konkurencyjności i podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez wsparcie przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych dokonujących inwestycji o wysokim potencjale innowacyjnym i generujących znaczną liczbę miejsc pracy. Preferowane są inwestycje związane z rozpoczęciem lub rozwinięciem działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwie.

²⁰ Tamże.

²¹ Szczegółowy opis priorytetów...

²² Informacja miesięczna. Stan realizacji...

Według stanu na koniec stycznia 2011 roku w ramach tego działania podpisano 57 umów i uzyskano dofinansowanie na poziomie ok. 1,12 mld zł²³.

Wymienione wyżej instrumenty wspierające rozwój przedsiębiorczości technologicznej w małych i średnich firmach są realizowane przez politykę wsparcia kreowaną przez administrację publiczną. Jednak aby nastąpił rozwój przedsiębiorczości technologicznej na danym terenie, a tym samym małe i średnie przedsiębiorstwa rozwijały się, muszą być spełnione następujące warunki:

- wolny dostęp do rynku i konkurencji,
- dominacja sektora prywatnego,
- otwartość na otoczenie zewnętrzne,
- elastyczny i rozwojowy rynek pracy,
- niskie obciążenia z tytułu zysku i płac,
- stabilność polityczno-prawna.

W związku z powyższym w ramach rozwoju przedsiębiorczości technologicznej rolą administracji publicznej jest podejmowanie wszelkich działań w zakresie wspierania tych przedsiębiorstw.

Pobudzanie do rozwoju przedsiębiorczości technologicznej w małych i średnich firmach należy łączyć z promocją systemów wsparcia, które obserwuje się na wszystkich poziomach – od decydentów lokalnych, przez władze rządowe, po organizacje międzynarodowe. Jednak wśród przedsiębiorców firm jest wielu, którzy nie posiadają właściwej wiedzy na temat polityki wsparcia. Wynika to, jak twierdzi K.B. Matusiak, z dużego zróżnicowania strategii i potencjalnych instrumentów aktywizacji przedsiębiorczości wypracowanych w różnych państwach i regionach. Według tego autora gromadzone doświadczenia można uporządkować w cztery główne obszary oddziaływania²⁴:

1. Obniżanie kosztów podejmowania działalności gospodarczej, obejmujące:
 - upraszczanie procedur rejestracyjnych i wymogów formalnych,
 - redukcję kosztów administracyjnych i sprawozdawczości,
 - ograniczanie koncesji i zezwoleń,
 - uelastycznianie prawa pracy w zakresie zatrudniania i zwalniania pracowników,

²³ Tamże.

²⁴ K.B. Matusiak, *Systemy wsparcia przedsiębiorczości i procesów innowacyjnych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 453, Ekonomiczne Problemy Usług nr 8, Szczecin 2007, s. 145–155.

- upraszczanie zasad opodatkowania,
 - uczynienie kompetencji organów kontrolnych przejrzystymi.
2. Transfer technologii i pomoc w realizacji przedsięwzięć innowacyjnych, do których należą:
- doradztwo i informacja technologiczna,
 - organizacja powiązań przedsiębiorców ze środowiskami naukowo-badawczymi (np. wspólne badania, programy wymiany kadr),
 - tworzenie popytu na nowe produkty i technologie (zamówienia publiczne),
 - pomoc w certyfikacji i dopuszczeniu do rynków,
 - ochrona praw własności intelektualnej,
 - rozwój systemów finansowania ryzyka (sieci aniołów biznesu, *venture capital*).
3. Motywowanie i doskonalenie kompetencji biznesowych przedsiębiorców poprzez:
- rozwój usług szkoleniowych i doradczych,
 - dostęp do informacji biznesowej,
 - kształtowanie przychylnego społecznego klimatu wobec przedsiębiorczości oraz osób prowadzących działalność gospodarczą,
 - inicjowanie współpracy i systemów sieciowych w biznesie,
 - promocję etycznych postaw w biznesie,
 - edukację sprzyjającą tworzeniu postaw przedsiębiorczych i kultury przedsiębiorczości,
 - kształtowanie przedsiębiorczych postaw zawodowych,
 - popularyzację i prezentację najlepszych przykładów (*best practice*).
4. Bezpośrednia pomoc i koordynacja programów wsparcia, do których zalicza się:
- opłaty, ulgi i zwolnienia podatkowe,
 - udogodnienia lokalizacyjne,
 - pomoc finansową obejmującą granty, dopłaty oraz preferencyjne pożyczki i kredyty,
 - rozwój parabankowej działalności pożyczkowej i poręczeniowej,
 - budowę instytucji, programów i usług (regionalne systemy innowacji i przedsiębiorczości).

Jak wynika z powyższego, działanie drugie odnosi się bezpośrednio do

rozwoju przedsiębiorczości technologicznej. Jednak wszystkie wymienione obszary odnoszące się do polityki wsparcia powinny w aktywny sposób wspierać firmy w tym kierunku rozwojowym. Jak już wspomniano, jednym z ważniejszych warunków rozwojowych dla przedsiębiorczości technologicznej małych i średnich firm jest środowisko lokalne. A to dlatego, że przedsiębiorczość jest kreowana przez konkurencyjność gospodarczo-inwestycyjną regionu, która jest tworzona przez następujące cechy:

- atrakcyjna lokalizacja,
- występujące zasoby naturalne,
- stan infrastruktury technicznej,
- zasoby siły roboczej,
- wartość dóbr i usług wytworzonych na danym terenie,
- rozwiązania legislacyjne i wsparcie oferowane ze strony administracji publicznej (władze lokalne).

Podsumowując, na dalszy rozwój przedsiębiorczości technologicznej w małych i średnich firmach w Polsce w największym wymiarze będzie miało wpływ nie tylko samodzielne zarządzanie przez właścicieli tych firm, ale także połączona z nim polityka rządu, jak i władz lokalnych. W związku z powyższym wymagane jest stworzenie specyficznego systemu łączącego wymienione obszary z małymi i średnimi przedsiębiorstwami. Połączenie takie będzie efektywne, gdy zbuduje się odpowiednie relacje między sferą nauki, sferą praktyki i systemem wiążącym. Jedną z ważniejszych ról do odegrania w tym procesie ma administracja publiczna, która będąc decydentem środków potrzebnych na rozwój, musi promować na szeroką skalę wszelkie obszary wsparcia dla małych i średnich przedsiębiorstw.

Podsumowanie

Na całym świecie coraz częściej dostrzega się wagę nowoczesnych technologii, znajdujących swoje zastosowanie w każdej gałęzi biznesu. Rozwój technologiczny bowiem wyzwala nowe przedsięwzięcia, stając się kołem zamachowym każdego rynku podążającego za ekonomicznymi wskaźnikami.

Rozważania dotyczące wpływu administracji publicznej na rozwój przedsiębiorczości technologicznej w małych i średnich firmach należy

uznać za kluczowe, jeśli chodzi o podniesienie konkurencyjności tych firm. Priorytetem staje się więc współdziałanie małych i średnich przedsiębiorstw z administracją publiczną. Istotą tego współdziałania jest uwzględnienie relacji zachodzących między małymi i średnimi firmami zarówno ze sferą publiczną, jak i naukową. Przedsiębiorczość technologiczna w Polsce to zatem wyzwanie – dla rządzących, jak i dla przedsiębiorców.

W realizacji tego działania powinien zostać uruchomiony proces tworzący wiedzę i asymilujący ją w praktyce efektywnego działania przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwo uczące się to szansa obecnej dekady, gdyż dzięki nowoczesnym technologiom małe i średnie firmy mogą działać efektywniej i dynamiczniej. Bez wątpienia liderami rynkowymi staną się tylko te firmy, które będą sukcesywnie zwiększać wydatki na badania nad nowoczesnymi technologiami i rozwiązaniami i na ich rozwój.

Literatura

- Borkowski S., Ulewicz R., *Systemy produkcyjne*, Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemśle „ORGMA SZ”, Warszawa 2009.
- Cameron K.S., Quinn R.E., *Kultura organizacyjna-diagnoza i zmiana. Model wartości konkurujących*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
- Gancarczyk M., *Wsparcie publiczne dla MSP*, C.H. Beck, Warszawa 2010.
- Grudzewski W.M., Hejduk I.K., *Zarządzanie technologiami*, Difin, Warszawa 2008.
- Kaczyński S., *Innowacyjność jako skuteczna metoda w podnoszeniu konkurencyjności organizacji XXI wieku*, w: *Zarządzanie organizacją w nowej rzeczywistości gospodarczej*, W. Matwiejczuk, Difin, Warszawa 2009.
- Kobus-Ostrowska D., *Identyfikacja barier rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw oraz sposoby ich przezwyciężania*, „Gospodarka w Praktyce i Teorii” 2003, nr 2 (13).
- Kraśnicka T., *Koncepcja rozwoju przedsiębiorczości ekonomicznej i pozaekonomicznej*, Wydawnictwo AE w Katowicach, Katowice 2002.
- Matusiak K.B., *Systemy wsparcia przedsiębiorczości i procesów innowacyjnych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 453, Ekonomiczne Problemy Usług nr 8, Szczecin 2007.
- Moczyłowska J., Pacewicz I., *Przedsiębiorczość*, Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2007.
- Nogalski B., Karpacz J., Wójcik-Karpacz A., *Funkcjonowanie i rozwój małych i średnich przedsiębiorstw. Od czego to zależy?*, Oficyna Wydawnicza AJG, Bydgoszcz 2004.

- Preez G.T., Pistorius W.I., *Technological Threat and Opportunity Assessment*, Technological Forecasting and Social Change 61, 1999.
- Rozporządzenie Komisji Wspólnot Europejskich nr 364/2004 z dnia 25 lutego 2004.
- Słomińska B., *Gmina w procesach stymulowania przedsiębiorczości*, „Samorząd Terytorialny” 2007, nr 3.
- Szczegółowy opis priorytetów Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007–2013, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007–2013*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2010.
- Wasilczuk J.E., *Wzrost małych i średnich przedsiębiorstw. Aspekty teoretyczne i badania empiryczne*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2005.
- www.mg.gov.pl/files/upload/8438/MSP.1.2010.
- www.poig.gov.pl/AnalizyRaportyPodsumowania/Strony/default.aspx.

Summary

What is more and more visible all over the world is the significance of modern technologies, which find their application in each of the business branches. It is technological development that stimulates new ventures and fuels each market, which follows the economic indicators.

Considerations on the influence of public administration on the development of technology entrepreneurship in small and medium-sized companies should be seen as key in the increase of those companies' competitiveness levels. What becomes a priority then is the cooperation of small and medium-sized enterprises with public administration. The nature of such cooperation is the attention paid to relations taking place between SMEs and the public as well as scientific sphere. Hence technology entrepreneurship in Poland becomes a challenge – both for the people in power, as well as the entrepreneurs.



Prof. dr hab. Krzysztof B. Matusiak był pracownikiem naukowo-badawczym i wykładowcą w Instytucie Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego. Od początku kariery naukowej rozpoczętej w 1988 roku jego zainteresowania badawcze ukierunkowane były przede wszystkim na: zarządzanie procesami innowacyjnymi, transferem i komercjalizacją technologii; przedsiębiorczość, tworzenie i rozwój przedsiębiorstw opartych na wiedzy; instytucjonalne formy wspomagania procesów rozwojowych; politykę technologiczną i regionalne systemy innowacji; tendencje strukturalne w gospodarce światowej, ewolucję systemów gospodarczych; funkcjonowanie rynków pracy oraz instytucjonalnych form wspomagania rozwoju regionalnego.

W 1994 roku obronił pracę doktorską pt. *Parki technologiczne a rozwój regionalny i wspieranie procesów innowacyjnych na przykładzie gospodarki niemieckiej*. Liczne badania, prowadzone prace eksperckie i opracowane publikacje (był autorem lub współautorem ponad 200 publikacji i ekspertyz) zaowocowały pracą habilitacyjną *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola i miejsce uniwersytetu w procesach innowacyjnych*. Tytuł doktora habilitowanego uzyskał w kwietniu 2012 roku. Wieloletni nauczyciel akademicki, cieszący się sympatią i poważaniem zarówno studentów, jak i nauczycieli akademickich, uczynny i otwarty na ludzi opiekun i kolega.

Poza uczelnią aktywny w działaniach organizacji pozarządowych zarówno na poziomie lokalnym – wieloletni członek i prezes zarządu Mariańskiego Ruchu Inicjatyw Ekonomiczno-Społecznych, jak i ogólnokrajowym – członek założyciel i aktywny działacz, przez dwie kadencje sprawował funkcję prezesa zarządu Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce. Dla obu organizacji był osobą nadającą kierunek działania i rozwoju, był inicjatorem wielu przedsięwzięć społecznych, nieustrudzonym orędownikiem aktywności społecznej i współpracy pomiędzy sferą nauki, administracji, organizacji pozarządowych oraz biznesu. Piastował również funkcje publiczne, będąc w latach 2002–2006 wiceprzewodniczącym Rady Gminy Puszcza Mariańska, przewodniczącym Komisji Edukacji i Porządku Publicznego oraz członkiem Komisji Statutowej i Budżetowej.

Prof. dr hab. Krzysztof B. Matusiak był pomysłodawcą, twórcą metodologii badań stanu ośrodków innowacji i przedsiębiorczości w Polsce oraz wieloletnim redaktorem raportu *Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce*. Jest on wydawany cyklicznie co dwa lata, oparty na rozległych badaniach kondycji i rozwoju ośrodków, stanowi od kilkunastu lat podstawowe źródło wiedzy o stanie infrastruktury wsparcia przedsiębiorczości w Polsce. Zbudowana w oparciu o ten raport baza informacyjno-adresowa służy zarówno przedsiębiorcom, administracji publicznej, jak i samym ośrodkom. Był też inicjatorem opracowania słownika pojęć *Innowacje i transfer technologii*, pierwszego tego typu opracowania ukierunkowanego na uporządkowanie określeń używanych w obszarze innowacji i rozwoju przedsiębiorczości, doprecyzowanie i zdefiniowanie znaczenia pojęć oraz zjawisk w sposób pozwalający jednoznacznie je rozumieć.

W działaniach aplikacyjnych miał ponad 20 lat doświadczeń w kierowaniu projektami badawczymi oraz aplikacyjnymi w dziedzinie inkubacji przedsiębiorczości i innowacji, transferu technologii oraz rozwoju regionalnego w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej, a także w ich realizacji. Kierował zarówno projektami badawczymi, jak i realizacją projektów wdrażających opracowane wcześniej koncepcje. Swoje zaangażowanie w rozwój infrastruktury wsparcia rozpoczął w latach 1996–1998, biorąc udział w pracach zespołu ekspertów Ohio State University współdziałającego z polskim Ministerstwem Pracy i Polityki Socjalnej w ramach Programu TOR#10. Był ekspertem w zakresie planowania, organizacji i zarządzania inkubatorami przedsiębiorczości, budowy lokalnego partnerstwa pomiędzy samorządami lokalnymi, MŚP i instytucjami otoczenia rynku pracy. Wraz z zespołem konsultantów przygotowywał procedury wsparcia rozwoju projektów zakwalifikowanych do programu. W latach 2010–2012 kierował zespołem ekspertów realizujących zadania w ramach Inicjatywy Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości „Skuteczne otoczenie innowacyjnego biznesu”, koordynując działania badawcze, współuczestnicząc w przygotowaniu kilkudziesięciu publikacji, służąc radą i swoim szerokim doświadczeniem zarówno zespołowi ekspertów, jak i samym beneficjentom inicjatywy – ośrodkom innowacji i przedsiębiorczości. Był współtwórcą wielu instytucji wsparcia biznesu w Polsce (m.in. parków naukowo-technologicznych w Kielcach, Puławach i Suwałkach) oraz Europie Centralnej. Szeroko współpracował z wieloma instytucjami europejskimi – rządowymi, samorządowymi i pozarządowymi.